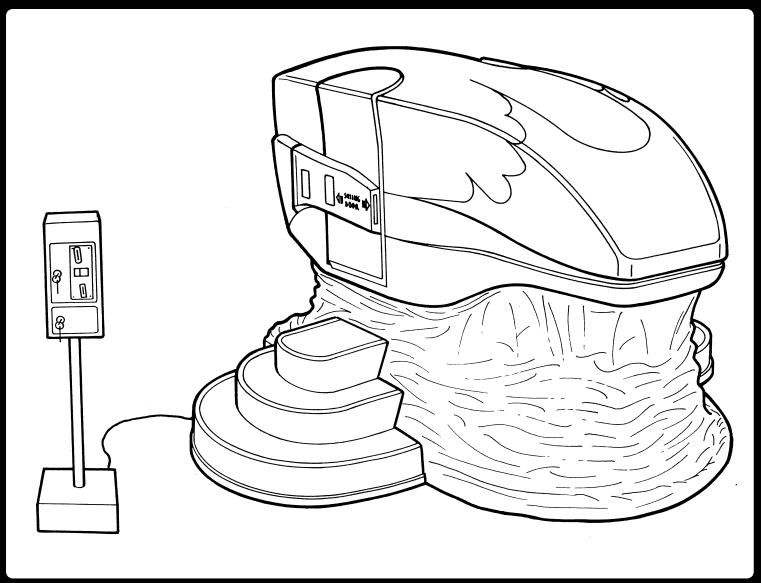
Ferretti International s.r.l.

Ed. 12/2006

SIMULATORE DI VOLO

FLIGHT SIMULATOR



MOD. F3

IT Manuale d'uso e manutenzione

Parti di Ricambio

EN Operating and Service Manual

Spare Parts

FERRETTI INTERNATIONAL S.r.l.
Via Strada Statale 63, 118
42040 SANTA VITTORIA DI GUALTIERI
REGGIO EMILIA - ITALY
Tel. 0039 0522 833521
Fax 0039 0522 833192
info@ferretti.simulator.it
www.ferretti.simulator.it

INTRODUZIONE

Nel ringraziarLa per la preferenza accordata, la Ditta Costruttrice è lieta di annoverarLa tra i suoi affezionati Clienti e confida che l'uso di questo macchinario sia per Lei motivo di piena soddisfazione.

Il presente Manuale di Uso serve da riferimento per una guida corretta ed una rapida identificazione della macchina in tutte le sue parti e versioni.

I disegni, le tabelle e quant'altro contenuto nel presente Manuale di Uso sono di natura riservata e, per questo, ogni informazione non può essere riprodotta nè completamente nè parzialmente e non può essere comunicata a terzi, senza l'autorizzazione della Ditta Costruttrice che ne è la proprietaria esclusiva.

In base alla propria politica di continuo miglioramento della qualità la Ditta Costruttrice si riserva il diritto di apportare tutte le modifiche che riterrà opportuno in qualsiasi momento e senza preavviso.

L'Azienda resta comunque a disposizione per chiarimenti e/o assistenze telefoniche e di manodopera anche dopo il periodo di garanzia della macchina.

I dati riportati nel presente catalogo non sono impegnativi.

INTRODUCTION

In thanking you for the preference shown, the Manufacturer welcomes you among our customers and trusts that you will be fully satisfied with the machine.

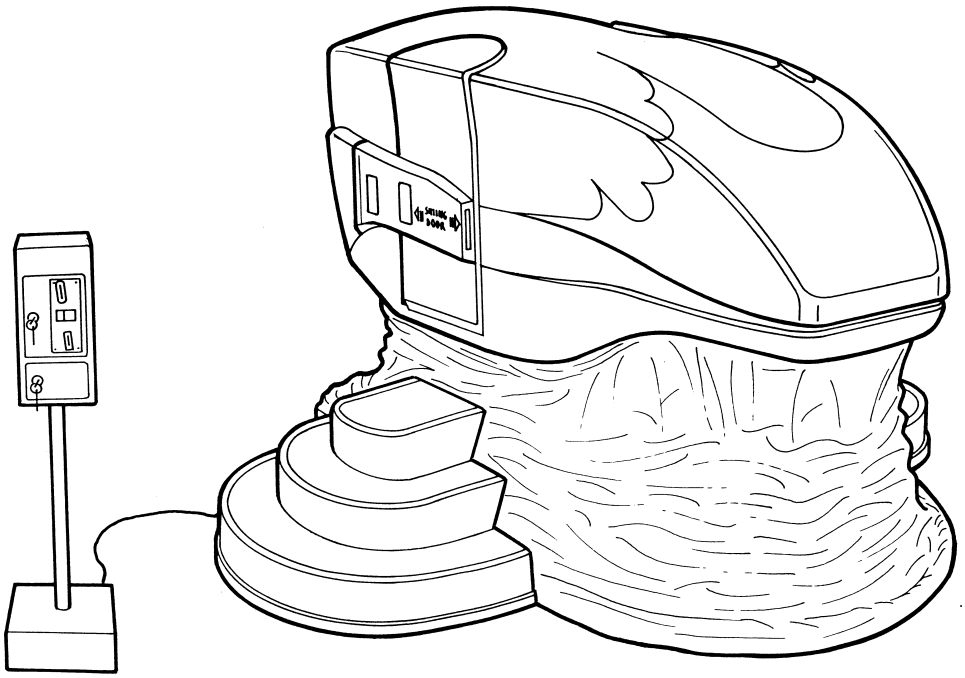
The present Operator's Manual serves as a reference and guide for correct and rapid identification of the machine in all its parts and versions.

The drawings, tables and anything else contained in the present Operator's Manual are of a confidential nature and therefore no information can be reproduced either completely or partially or communicated to third parties, without the express permission of the Manufacturer who is its exclusive owner.

In accordance the Firm's policy of constant improvement the Manufacturer reserves the right to make any modifications deemed opportune, at any time and without prior notice.

In any case the Firm is always available for any explanations and/or telephonic and labour assistance even after the machine warranty period.

The data given in the present catalogue is not binding.



INDICE

PREMESSA 5
GUIDA ALLA CONSULTAZIONE 6
COLLAUDO 7
ASSISTENZA TECNICA 8
RICAMBI 8
CONDIZIONI DI GARANZIA 9
NORME DI SICUREZZA 10
QUALIFICHE E MANSIONI DEL PERSONALE ... 14
NORME IGIENICHE DI SICUREZZA 16
SITUAZIONI DI EMERGENZA (INCENDIO) 18
RISCHI RESIDUI 18
TARGA CE QUADRO ELETTRICO 19
DATI TECNICI 20
MESSA IN SERVIZIO DA PARTE DI
PERSONALE ADDESTRATO 21
CONDIZIONI AMBIENTALI 21
PROTEZIONI E DISPOSITIVI
DI SICUREZZA INSTALLATI 22
DISPOSITIVI DI SICUREZZA IN DOTAZIONE .. 23
DESCRIZIONE MACCHINA 24
DESCRIZIONE INTERNO QUADRO ELETTRICO 28
MOVIMENTAZIONE E DISIMBALLO 29
LUOGO DI IMPIEGO DELLA MACCHINA 31
COLLEGAMENTO ELETTRICO
MACCHINA - QUADRO 31
DESCRIZIONE COMANDI 32
VIDEATE TASTIERINO 33
MENU COMPUTER SIMULATORE MOD. F3 40
MESSA IN FUNZIONE 42
ARRESTO DELLA MACCHINA 46
PULIZIA DELLA MACCHINA 47
IMPIANTO IDRAULICO 48
NORME GENERALI 48
INTERVENTI DI MANUTENZIONE 49
INGRASSAGGIO 52
PROBLEMI - CAUSE - RIMEDI 53
CICLO VITA 55
INATTIVITÀ 55
DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO 56
IMPIANTO ELETTRICO 57
PARTI DI RICAMBIO 73

INDEX

FOREWORD 5
GUIDE TO CONSULTATION 6
TESTING 7
TECHNICAL ASSISTANCE 8
REPLACEMENTS 8
WARRANTY CONDITIONS 9
SAFETY RULES 10
QUALIFICATIONS AND DUTIES OF PERSONNEL14
HEALTH AND SAFETY RULES 16
EMERGENCY SITUATIONS (FIRE) 18
RESIDUAL RISKS 18
CE PLATE ELECTRIC BOARD 19
TECHNICAL DATA 20
STARTING UP BY
TRAINED PERSONNEL 21
AMBIENT CONDITIONS 21
PROTECTIONS AND SAFETY
DEVICES INSTALLED 22
SAFETY ACCESSORIES 23
DESCRIPTION OF THE MACHINE 24
INSIDE DESCRIPTION ELECTRIC BOARD 28
HANDLING AND UNPACKING 29
LOCATION OF USE OF THE SIMULATOR 31
ELECTRICAL CONNECTION
SIMULATOR - ELECTRIC BOARD 31
DESCRIPTION CONTROLS 32
TOUCH SCREEN MESSAGES 33
COMPUTER MENU SIMULATOR MOD. F3 40
INSTALLATION 42
STOP OF THE MACHINE 46
MACHINE CLEANING 47
HYDRAULIC SYSTEM 48
GENERAL RULES 48
MAINTENANCE OPERATIONS 49
GREASING 52
PROBLEMS - TROUBLES - REMEDIES 54
LIFE CYCLE 55
IDLENESS 55
DEMOLITION AND DISPOSAL 56
ELECTRICAL SYSTEM 57
SPARE PARTS 73

PREMESSA

Questo manuale di istruzione è parte integrante della macchina e fornisce al personale addetto al funzionamento e alla manutenzione, le informazioni per poter utilizzare la macchina in modo corretto.

FOREWORD

This instruction manual is an integral part of the machine and provides the machine operator and maintenanceman with the necessary information for being able to use the machine correctly.

ATTENZIONE

- Questo manuale deve essere letto attentamente e capito prima di trasportare, installare, usare ed eseguire qualsiasi manutenzione sulla macchina.
- Il manuale deve essere conservato con cura per tutta la vita della macchina e deve essere trasferito a qualsiasi altro utente o successivo proprietario.
- Deve essere posto in luogo vicino alla macchina a disposizione per la consultazione degli utilizzatori.
- Per utilizzatori si intendono gli operatori e il personale addetto alla manutenzione.
- Accertarsi che tutti gli utilizzatori abbiano capito a fondo le norme d'uso e il significato di eventuali simboli riportati sulla macchina.
- Il manuale deve essere consultato facendo attenzione a non danneggiarlo; a non asportare pagine, sostituire o cancellare informazioni e modificare il suo contenuto.
- Va conservato in luogo protetto da calore, umidità e agenti corrosivi.
- Possibili incidenti possono essere evitati seguendo le istruzioni tecniche presenti sul manuale. In ogni caso conformarsi sempre alle norme di sicurezza nazionali.
- Consigliamo inoltre di contattare la Ditta Costruttrice per ogni necessità di informazione ricambi o accessori.

É vietato procedere alla realizzazione di operazioni delle quali non si sono capite le modalità.

IMPORTANT

- This manual must be carefully read and understood before transport, installation, using and carrying out any maintenance on the machine.
- The manual must be carefully kept for the entire life of the machine and must be transferred to any other user or subsequent owner.
- It must be kept in a place near the machine and available for consultation by the users.
- Users are understood to means machine operators and maintenance personnel.
- Make sure that all users have thoroughly understood the instructions for use and any symbols given on the machine.
- The manual must be consulted taking care not to damage it; do not remove any pages, replace and cancel information or modify its contents.
- It must be kept in a place protected from heat, damp and corrosive agents.
- Possible accidents can be prevented by following the technical instructions given in the manual. In any case, always comply with the national safety regulations.
- We also recommend contacting the Manufacturer for any requirements of information, replacements or accessories.

Do not carry any operations whose correct procedures are not fully understood.

LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE

CAREFULLY READ THE MANUAL

GUIDA ALLA CONSULTAZIONE

Prestare attenzione a questo simbolo; esso indica le operazioni o le situazioni più pericolose.

Questo simbolo segnala una nota o una raccomandazione molto importante.

Lato destro e sinistro si intendono quelli riferiti all'utente nel comando guida della macchina.
Avanti e dietro, o anteriore e posteriore si riferiscono alla normale direzione di marcia.
Porre poi attenzione particolare ai testi evidenziati in grassetto, con un carattere più grande o sottolineati, poiché si riferiscono comunque a operazioni o informazioni di particolare importanza.
Tutte le norme di sicurezza indicate sono importanti e come tali devono essere rigorosamente osservate.
Gli schemi elettrici, pneumatici, oleodinamici allegati sono ad uso esclusivo del personale tecnico specializzato in grado di eseguire manutenzioni e controlli straordinari.
É assolutamente vietato servirsene per apportare modifiche alla macchina.

La manomissione/sostituzione non autorizzata di una o più parti o gruppi della macchina, l'uso di accessori, di utensili, di materiali di consumo diversi da quelli raccomandati dal costruttore, possono rappresentare pericolo di infortunio e sollevano il costruttore da responsabilità civili e penali.

GUIDE TO CONSULTATION

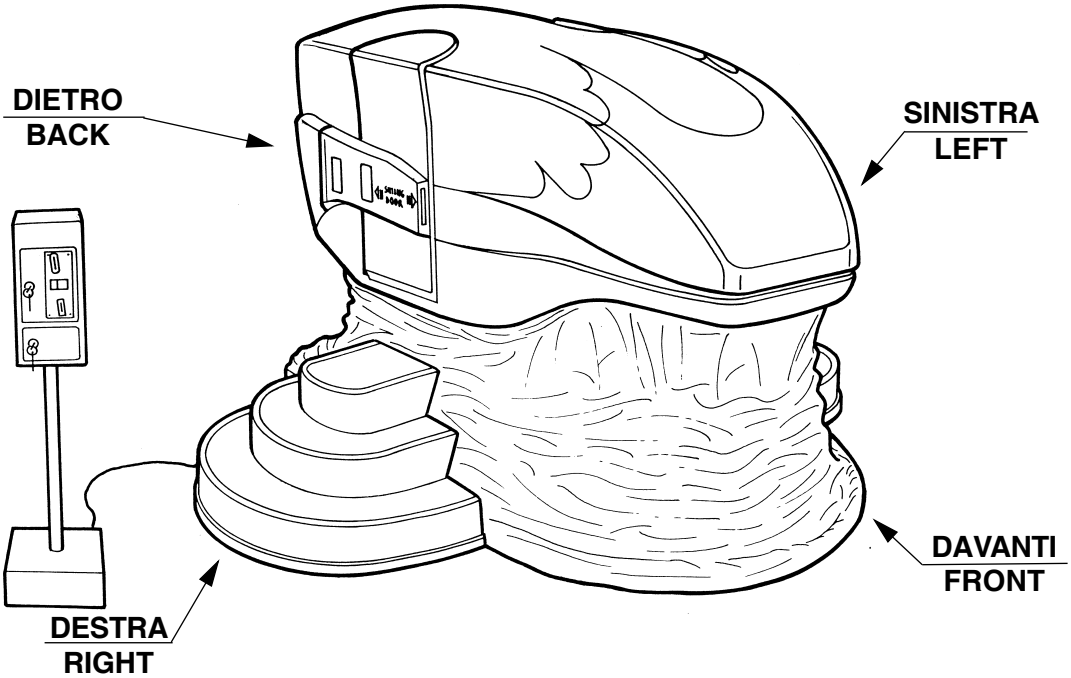
Pay attention to this symbol, it indicates the most dangerous operations or situations.

This symbol indicates a very important note or warning.

Right and left side are intended to mean those referring to the user seated and in the control of the machine.
Forward and rear, or front and back refer to the normal driving direction.
Pay special attention to the words highlighted in bold type, in large characters or else underlined, because they refer in any case to particularly important operations or information.

All the safety norms given are important and therefore must be strictly followed.
The attached electrical, pneumatic and hydraulic diagrams are intended for use exclusively by specialized technical personnel able to carry out maintenance and extraordinary checks.
Never use them to carry out modifications to the machine.

Unauthorized tampering/replacement of one or more machine parts or units, or use of accessories, tools, or consumable materials other than those recommended by the Manufacturer can represent an accident risk and relieve the Manufacturer of civil and penal responsibility.



Le eventuali modifiche vanno richieste direttamente alla Ditta costruttrice specificando tutti i dati caratteristici della macchina e le motivazioni; in caso di approvazione, devono essere eseguite solo da personale autorizzato dalla Ditta Costruttrice e su precise indicazioni della Stessa.

Per ogni operazione da eseguire sulla macchina si fa riferimento ai livelli di qualifica descritti di seguito, per individuare il personale abilitato a svolgerla.

COLLAUDO

Premesso che:

1) La macchina è stata costruita sotto stretta sorveglianza di personale qualificato, provata e collaudata, con l'intento di eliminare ogni possibile "negligenza" nel corso della costruzione.

2) Le operazioni di collaudo sono state eseguite simulando normali cicli e situazioni d'impiego della macchina, per una durata non inferiore a 16 ore complessive.

DURANTE I COLLAUDI NULLA È RISULTATO DIFETTOSO.

3) La macchina è stata progettata tenendo presente le attuali norme di sicurezza ed è stata realizzata su questa base.

SI PRECISA CHE:

La macchina è provvista d'etichette cautelative d'avvertenza che debbono essere scrupolosamente osservate onde evitare danni alle persone.

Si raccomanda di mantenere le targhette ed i simboli di pericolo sempre puliti ed in buono stato; se deteriorati andranno sostituiti con altri originali conformi alla DIRETTIVA 92/58 CEE.
I nuovi simboli vanno applicati nella posizione di quelli sostituiti.

Any possible modifications must be requested directly from Manufacturer specifying all the characteristic machine data and reasons; if approved, they must be carried out only by persons authorized by Manufacturer and according to the precise instructions of the same.

For all operations carried out on the machine, refer to the qualification levels described below, in order to identify the personnel enabled to carry them out.

TESTING

Premise:

1) The machine has been built under the close supervision of qualified personnel and has been inspected and tested with the aim of eliminating any possible "carelessness" during the course of its construction.

2) The testing operations were carried by simulating normal machine work cycles and situations, for a duration of not less than 16 hours in all.

DURING THE TESTING, NOTHING WAS FOUND TO BE FAULTY.

3) The machine has been designed and built in accordance with current safety standards.

NB:

The machine is provided with warning labels with must be scrupulously followed in order to prevent injury to persons.

The nameplates and danger signs must always be kept clean and in good condition; if deteriorated they must be replaced with others conforming to directive 92/58 CEE.

The new symbols must be placed in the same position as those replaced.

ASSISTENZA TECNICA

La richiesta di intervento dovrà essere inoltrata tramite telex, fax o telefono direttamente alla:

TECHNICAL ASSISTANCE

Requests for technical assistance must be made by telex, fax or telephone directly to:

FERRETTI INTERNATIONAL S.r.l.
Via Strada Statale 63, 118
42040 SANTA VITTORIA DI GUALTIERI
REGGIO EMILIA - ITALY
Tel. 0039 0522 833521 - Fax 0039 0522 833192
info@ferretti.simulator.it - www.ferretti.simulator.it

RICAMBI

É obbligo del cliente acquistare ricambi originali.

Disegni, riferimenti, descrizioni e numeri di matricola per l'identificazione di tutte le parti meccaniche, sono riportati nel catalogo allegato a questo manuale.

Per quanto riguarda le apparecchiature elettriche, elettroniche e pneumatiche consultare gli schemi allegati.

Nella richiesta di nuove parti si raccomanda di specificare sempre modello e matricola della macchina per la quale si acquisisce il ricambio.

REPLACEMENTS

The Customer is obliged to purchase original replacement parts.

Drawings, references, descriptions and serial numbers for identifying all the mechanical parts, are given in the catalogue attached to this manual.

See the attached diagrams regarding electrical, electronic and pneumatic equipment.

When ordering new parts, always make sure to specify the model and serial number of the machine for which the replacement parts are required.

CONDIZIONI DI GARANZIA

Le macchine nuove sono coperte da garanzia per la durata di 12 mesi dalla data di consegna all'utilizzatore finale.

Per la data di consegna fa riferimento la fattura di acquisto, nella quale dovranno comparire sempre il modello ed il numero di serie della macchina.

Per le parti non costruite negli stabilimenti della **FERRETTI INTERNATIONAL**, la garanzia è limitata a quanto concesso dal fornitore.

Durante il periodo di garanzia la **FERRETTI INTERNATIONAL** si impegna alla riparazione o sostituzione gratuita delle parti difettose.

Gli accertamenti dei difetti e delle loro cause dovranno essere eseguiti presso il nostro stabilimento di Strada Statale 63, 118- 42040 Santa Vittoria di Gualtieri (RE).

Le spese per eventuali sopralluoghi, eseguiti dalla **FERRETTI INTERNATIONAL**, le spese di trasporto ed imballaggio delle parti da riparare o sostituire, nonchè la manodopera per il montaggio delle medesime, sono a carico del compratore.

Le riparazioni o le sostituzioni di componenti con parti non originali fanno decadere il diritto di garanzia, questa decade inoltre in caso di interventi non riportati nel manuale ed eseguiti senza nostra autorizzazione.

Sono escluse dalla garanzia le parti che per natura o per destinazione sono soggette a deterioramento o logorio o a cattiva manutenzione.

In nessun caso comunque l'Acquirente può pretendere il risarcimento di danni, di qualsiasi natura o comunque insorti.

É obbligo del Cliente verificare che al momento della consegna la macchina risponda a quanto richiesto sul contratto e non abbia subito danni nel trasporto.

In tal caso non dovrà utilizzare la macchina e informare entro 6 giorni la **FERRETTI INTERNATIONAL** o il fornitore.

La responsabilità si intende limitata alla sola riparazione o sostituzione di parti che a insindacabile giudizio del Costruttore si dimostrassero non efficienti.

É esclusa la sostituzione integrale dell'apparecchiatura, e non si riconoscono richieste di qualsiasi risarcimento per danni eventualmente causati o mancata produzione.

WARRANTY CONDITIONS

New machines are covered by a 12-month warranty valid from the date of delivery to the end user.

For the date of delivery refer to the purchase invoice, which must always give the model and serial number of the machine.

For parts not made in the establishments of **FERRETTI INTERNATIONAL**, the warranty is limited to that granted by the supplier.

During the warranty period **FERRETTI INTERNATIONAL** undertakes to repair or replace faulty parts free of charge.

Verification of the faults and their causes must be carried out at our factory at Strada Statale 63, 118 - 42040 Santa Vittoria di Gualtieri (RE).

The costs for any onsite inspections carried out by **FERRETTI INTERNATIONAL**, transport and packing of the parts to be repaired or replaced, as well as the labour for their assembly are at the buyer's expense.

Repairs or replacements carried out with non-original parts will result in loss of the warranty coverage, which is also lost in case of interventions not given in the manual and carried out without our permission.

The warranty does not cover those parts which by their very nature or use are subject to deterioration or wear or poor maintenance.

Under no circumstances can the Customer claim compensation for damage, of any nature or for any reason.

It is the Customer's responsibility at the time the machine is delivered to check that it complies with that required in the contract and that it has not suffered any damage during transport.

In which case he must not use the machine and must inform **FERRETTI INTERNATIONAL** or the supplier within 6 days.

Responsibility is understood to be limited to the repair or replacement of parts which in the Manufacturer's unquestionable judgement are found to be faulty.

Complete replacement of the equipment is excluded, and no claims will be accepted for any damage possibly caused, or for lack of production.

Dalla garanzia sono esclusi:

- Le rotture accidentali per trasporto.
- Rotture dovute ad un uso non corretto, o per incuria ed inadeguata manutenzione.
- Difetti di funzionamento derivanti da un'errata installazione.
- I componenti elettrici.
- Rotture dovute all'utilizzo di ricambi non originali.
- Spese per il servizio di manutenzione ordinaria o straordinaria.
- É infine escluso dalla garanzia il prodotto riparato o manomesso da terzi non autorizzati, nonchè gli interventi per vizi o verifiche di comodo.

The warranty does not cover:

- Accidental damage due to transport.
- Breakage due to incorrect use, carelessness or inadequate maintenance.
- Functional faults resulting from incorrect installation.
- The electrical components.
- Break down caused by use of not original spare parts.
- Costs for scheduled and extraordinary maintenance.
- And lastly, the warranty does not cover the product when repaired or tampered with by unauthorized third parties, and interventions for faults or chance checks.

NORME DI SICUREZZA

Di seguito sono elencate le norme di sicurezza da rispettare prima e durante l'uso della macchina.

ISTRUZIONE:

- Si raccomanda all'operatore o qualsiasi persona che interagisca con la macchina, di leggere completamente il manuale prima di ogni intervento.
- Accertarsi che le seguenti istruzioni siano lette e capite e che diventino di normale applicazione nell'uso e nella manutenzione della macchina.
- La mancata osservanza o trascuratezza delle norme di sicurezza nell'uso e manutenzione della macchina sono causa di incidenti.
- **Il Costruttore si esonera da ogni responsabilità per ogni eventuale danno a persone o cose causati da negligenza nella lettura e nella messa in pratica delle procedure e/o delle istruzioni contenute nel manuale.**

COMPETENZE E CONTROLLI:

- Installazione, messa in funzione e manutenzione straordinaria della macchina devono essere eseguiti da persone qualificate.
- La macchina deve essere comandata e controllata da una persona al fine di evitare condizioni pericolose alla propria sicurezza e a quella di altre persone.

SAFETY RULES

Listed below are the safety rules to be complied with before and during machine use.

INSTRUCTIONS:

- The operator or any person interacting with the machine must carefully read the manual before any intervention.
- Make sure that the following instructions are read and understood and that they become routine procedure in machine use and maintenance.
- Failure to comply with or carelessness in following the safety rules for machine use and maintenance are the cause of accidents.
- **The Manufacturer is relieved of any responsibility for possible damage to persons or property caused by carelessness in reading and implementing the procedures and/or instructions given in the manual.**

COMPETENCE AND CONTROLS:

- Machine installation, starting up and extraordinary maintenance must be carried out by qualified persons.
- The machine must be commanded and controlled by a qualified person in order to avoid dangerous conditions for his safety and that of other persons.

- Prima di usare la macchina, accertarsi che qualsiasi condizione pericolosa per la sicurezza sia stata opportunamente eliminata.
- Non lubrificare la macchina quando questa è in funzione.
- Avvertire i responsabili preposti d'ogni eventuale modifica realizzata sulla macchina o irregolarità di funzionamento che possono pregiudicarne la sicurezza.
- Non inserire parti del corpo nella macchina durante il funzionamento e dove è segnalato il divieto.
- É vietato introdurre mani o oggetti attraverso le feritoie quando la macchina è in funzione.
- É severamente vietato scaricare prodotti o scarti di produzione o comunque sostanze inquinanti negli scarichi fognari (da lavelli, water, vasche, ecc.) nei corsi d'acqua, sul terreno e nell'ambiente. Tali prodotti o sostanze vanno raccolti in appositi contenitori, stoccati o riciclati e comunque non abbandonati nell'ambiente.
- Durante il funzionamento della macchina assicurarsi che nessun estraneo si avvicini incautamente alla stessa o ai comandi.
- Nel caso di presenza di terzi nelle vicinanze della macchina, l'operatore deve sorvegliare sulla loro incolumità ed avvertirli dei pericoli.
- Dopo l'utilizzo o nelle pause di lavoro non lasciare la macchina accesa (anche se inoperativa) ed incustodita. L'inosservanza di questa norma può essere causa di incidenti gravi.
- Prima di intervenire sulla macchina, assicurarsi che la macchina sia spenta tramite computer e sia stata tolta la spina dalla presa.
- Non utilizzare parti della macchina separate dal complesso o dalla configurazione prevista dal costruttore.
- Non abbandonare mai la macchina mentre è in funzione.
- Predisporre nelle vicinanze della macchina un'attrezzatura antincendio adeguata, come un estintore caricato in CO_2; non usare mai acqua per spegnere principi di incendio.
- **É vietato** salire sopra la macchina.
- **É vietato** utilizzare la macchina con componenti malfunzionanti o mancanti.
- Non dirigere mai tetti d'acqua sul/i quadro/i elettrico/i e sui componenti elettrici/elettronici in generale.

- Before using the machine make sure that any conditions dangerous to safety have been opportunely eliminated.
- Do not lubricate the machine when it is running.
- Notify the persons in charge in case of any possible modification made on the machine or irregularity in its operation that could jeopardize safety.
- Do not place parts of the body in the machine when it is working, and where prohibited.
- Do not introduce objects through the feed openings when the machine is working.
- The discharging of production products or scraps or in any case pollutant substances in drains (sinks, WC, tubs, etc.) and in streams and rivers, on the ground or in the environment is strictly prohibited. These products must be collected in special containers, stored or recycled and in any case not left in the environment.
- During machine operation make sure that no unauthorized persons incautiously approach it or the controls.
- In case of the presence of third parties near the machine, the operator must control their safety and warn them of the dangers.
- After use or during work stops do not leave the machine on (even if idle) and unattended. Failure to comply with this rule can cause serious accidents.
- Before any interventation on the machine, be sure that the machine is switched off and the power socket removed.
- Do not use parts of the machine separated from the unit or from the configuration provided for by the Manufacturer.
- Never leave the machine unattended when it is running.
- Provide for adequate fire-extinguishing means, such as an extinguisher charged with CO_2, near the machine; never use water to extinguish the start of a fire.
- **It is prohibited** to climb on the capsule.
- **It is prohibited** to use the simulator with malfunctioning or missing parts.
- Never direct water to the electric board and to electrical components in general.

- Se si lava la macchina con acqua, scollegare l'alimentazione elettrica.
- La macchina non deve prendere acqua durante il trasporto, durante l'uso, durante lo staccaggio, ecc.: umidità eccessiva può danneggiare lo schermo al plasma..

In caso di presenza di umidità sulla macchina, asciugare il pannello del plasma sul lato posteriore.

- Attenzione allo stato di usura dei cavi elettrici ed idraulici; sostituirli se danneggiati; usare cavi di sezione adeguata e sempre rispondenti a specifiche.
- La macchina è dotata di tutte le sicurezze e le apparecchiature di controllo, tuttavia l'utilizzatore non si esima dal controllarne il buon funzionamento.
- Verificare che le protezioni, i ripari e tutti i dispositivi di sicurezza siano al loro posto e siano in buone condizioni di funzionamento.
- I sistemi di sicurezza previsti dal Costruttore, non devono essere alterati o manomessi, in particolar modo i finecorsa.
- La macchina deve funzionare con le modalità, i carichi e le velocità raccomandate dal Costruttore.
- **Divieto** di pulire, oliare ed ingrassare organi in movimento durante il funzionamento della macchina.
- **Divieto** di rimozione o modifica dei dispositivi di sicurezza che siano di natura meccanica o elettrica.
- **Divieto** di compiere su parti in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.

- If you wash the machine with water disconnect before the power socket.
- The simulator must not be kept to contact with water during transport, during the use and the storage,etc.:too much humidity can damage the Plasma screen and the computer.

In case of presence of humidity on the simulator before switch on the machine dry the back of the plasma monitor with Hot Hair.

- Pay attention to the state of wear of the electrical and hydraulical cables; replace them if damaged; use cables of adequate section and always in compliance with the specifications.
- The machine is equipped with all the safety devices and control equipment, however, the user is not exempted from controlling their good functioning.
- Make sure that the protectors, guards and all the safety devices are in place and in good working condition.
- The safety systems foreseen by the manufacturer must not be changed or tampered with.
- Machine must work with the terms, loads and speed recommended by the manufacturer.
- **Do not** clean, oil or grease moving parts during the machine function phase.
- **Do not** remove or modify safety devices of a mechanical or electrical nature.
- **Do not** carry out any repair or adjustment operation on moving parts.

- **È assolutamente vietato** inserire le mani, parti del corpo o corpi estranei ne punti indicati in **Figura 1**.

- **É assolutamente vietato** sostare sotto la macchina come indicato in **Figura 2** e comunque nelle vicinanze della stessa.

- **Do not** insert the hands, parts of the body or foreign bodies or pointed objects as indicated in **Figure 1**.

- **It is absolutely prohibited** to stand above the simulator as indicated from picture 2 or very close to it.

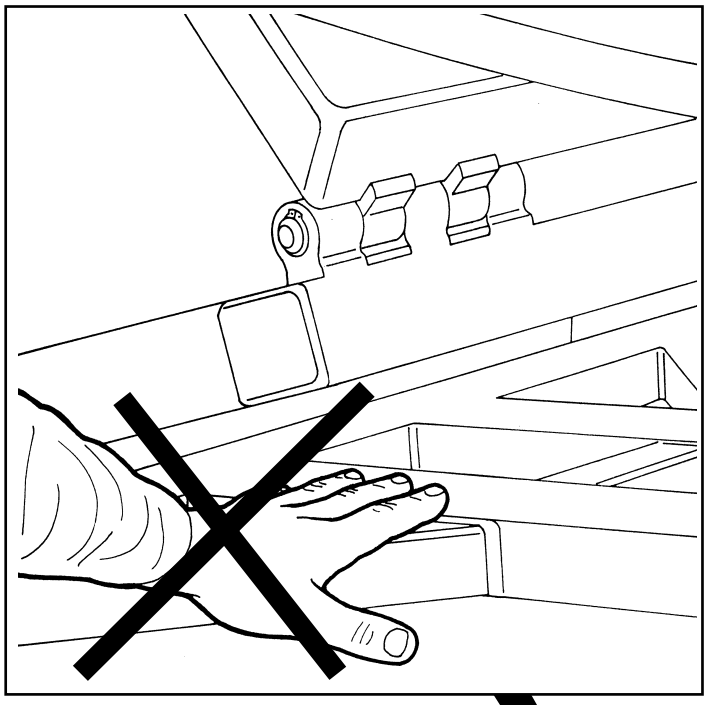


Fig. 1

PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO
DANGER OF CRUSHING

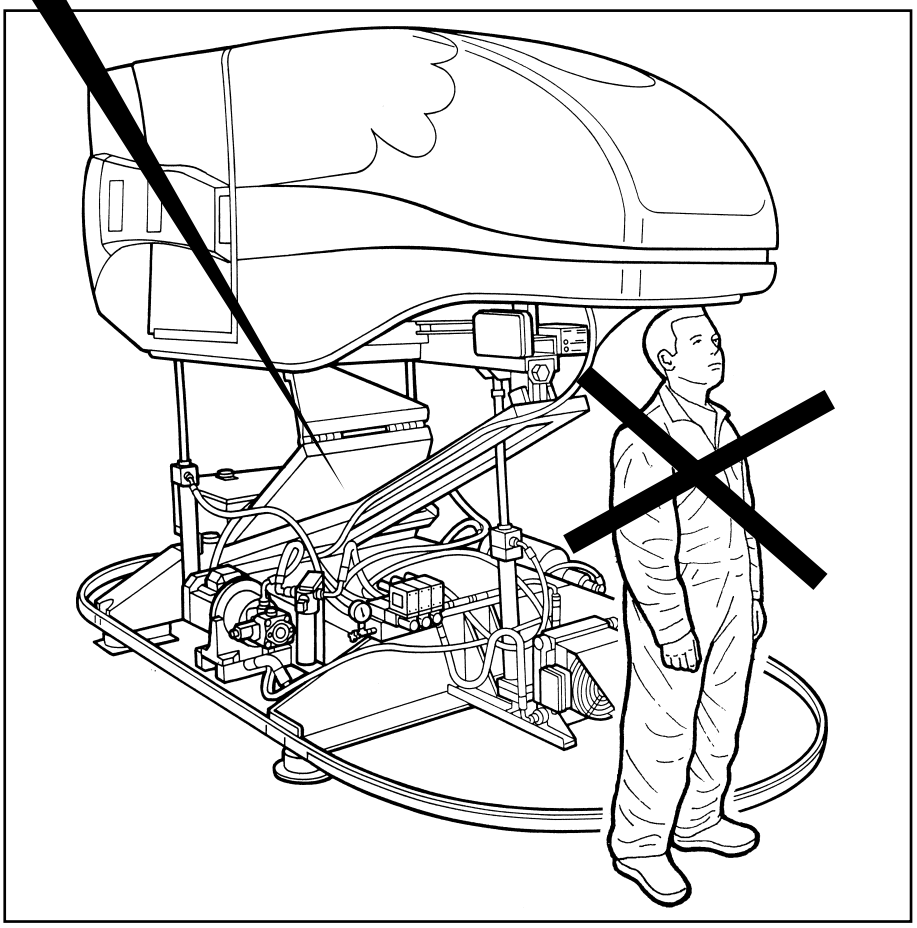


Fig. 2

QUALIFICHE E MANSIONI DEL PERSONALE

Sono qui definite le caratteristiche professionali del personale addetto.

ATTENZIONE: l'uso della macchina è consentito solo al personale incaricato ed adeguatamente istruito, che si trova in condizioni di salute tali da consentire il regolare svolgimento delle sue attività.

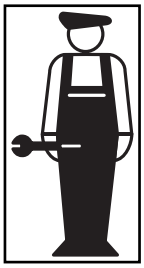
OPERATORE:

Svolge le mansioni di esercizio ordinario, necessarie al funzionamento della macchina: attuazione dei comandi, sorveglianza del corretto svolgimento dell'attrazione, pulizia delle superfici e intervento in caso di inceppamento.
Nella normale conduzione l'operatore dovrà agire con tutte le protezioni abilitate.

TECNICO DEL COSTRUTTORE:

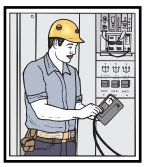
Il personale della ditta Costruttrice o altro personale autorizzato dalla stessa svolge attività complesse di installazione, messa a punto, riparazione e, su richiesta, di addestramento del personale addetto alla macchina.

MANUTENTORE MECCANICO:



É colui che, direttamente dipendente dall'utilizzatore o dal costruttore, comunque adeguatamente istruito, esegue la manutenzione ordinaria e straordinaria della macchina e ne riporta i risultati su appositi registri.

MANUTENTORE ELETTRICO:



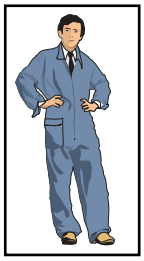
Personale tecnico specializzato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di intervenire sulle parti elettriche per effettuare tutte le regolazioni, le manutenzioni e le riparazioni necessarie; è in grado di operare in presenza di tensione all'interno di armadi e scatole di derivazione.

QUALIFICATIONS AND DUTIES OF PERSONNEL

The professional characteristics of operating personnel are described below.

IMPORTANT: the machine must only be used by suitably trained operating personnel who are in conditions of health enabling the regular carrying out of their activities.

OPERATOR:

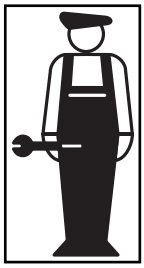


An operator who carries out the duties of ordinary operations required for machine operation: operating the controls, supervising the correct functioning of the simulator, cleaning of surfaces and intervention in case of jamming. In normal management, the operator must operator with all the protectors enabled.

MANUFACTURER'S TECHNICIAN:

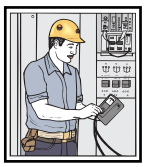
The Manufacturer's personnel or other personnel authorized by the Manufacturer to carry out complex activities of installation, preparation, repair and, by request, training of machine operating personnel.

MECHANICAL MAINTENANCEMAN:



He is directly employed by the user or the Manufacturer, and is in any case adequately trained to carry out ordinary and extraordinary maintenance on the machine, and records the results in special registers.

ELECTRICAL MAINTENANCEMAN:



Specialized technical personnel able to operate the machine in normal conditions, and intervene on electrical parts to carry out all the adjustments, maintenance and repairs required; they are able to operate with power on inside boxes and connector blocks.

PERSONALE ADDETTO ALLA MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO:

Personale che ha ricevuto adeguata istruzione sull'uso dei dispositivi di sollevamento e movimentazione.

HANDLING AND TRANSPORT PERSONNEL:

Personnel that have received adequate training on use of the lifting and handling devices.

PERSONALE ADDETTO ALLO SMALTIMENTO:

Persona esperta in grado di eseguire correttamente le operazioni specifiche alla propria mansione e istruito dal Datore di Lavoro in modo adeguato in materia di sicurezza e di salute.

DISPOSAL PERSONNEL:

Skilled persons able to correctly carry out their specific duties and who are suitably trained by the Employer in matters of safety and health.

NORME IGIENICHE DI SICUREZZA

È di estrema importanza leggere con particolare attenzione le presenti informazioni e le pubblicazioni richiamate.
Accertarsi che tutto il personale addetto ai lubrificanti sia a conoscenza di quanto indicato.

L'olio è tossico: se ingerito, anche in piccole dosi, evitare l'urto di vomito e rivolgersi al medico.
L'olio contiene pericolosi agenti contaminati che possono provoeare tumori alla pelle.
Maneggiare l'olio quanto meno possibile e proteggere l'epidermide con creme e guanti.
Lavare accuratamente con acqua calda e sapone l'epidermide eventualmente contaminata dall'olio; non usare benzina, gasolio o petrolio.

IGIENE

I lubrificanti impiegati del Costruttore non sono dannosi per la salute se utilizzati nel modo opportuno per il caso previsto. Tuttavia, un eccessivo e prolungato contatto con la pelle può asportare i grassi naturali dell'epidermide provocando disidratazione e irritazione.
Gli oli a bassa viscosità in particolare producono tali effetti, pertanto prestare particolare attenzione quando si movimentano oli usati che possono essere diluiti in seguito a contaminazione con combustibile.
Ogni qualvolta si devono movimentare oli è necessario rispettare buone norme di cura e igene personale e dello stabilimento.
Per i dettagli relativi a tali precauzioni, leggere le pubblicazioni pertinenti emesse dall'ente sanitario locale in aggiunta a quanto segue.

IMMAGAZZINAGGIO

Tenere i lubrificanti al di fuori della portata dei bambini, e delle persone non qualificate ed autorizzate alla movimentazione dei lubrificanti.

Non immagazzinare mai lubrificanti in contenitori aperti o non contrassegnati da etichetta.

HEALTH AND SAFETY RULES

It is extremely important to very carefully read the present information and relative publications.
Make sure that all personnel in charge of lubricants are aware of the information given.

Oil is toxic: if swallowed, even in small amounts, avoid the shock of vomit and see a doctor.
Oil contains dangerous contaminating agents that can cause skin tumours.

Handle oil as little as possible and protect the skin with creams and gloves.

Carefully wash skin possibly contaminated with oil with hot water and soap; do not use petrol, gas oil or petroleum.

HEALTH

The lubricants used by the Manufacturer are not harmful to the health if used in the correct way for the required case.
Nevertheless, excessive or prolonged contact with the skin can remove the skin's natural oils, causing dehydration and irritation.
Low-viscosity oils in particular produce that effect, therefore pay particular attention when handling used oils which can be diluted following contamination with fuel.
Whenever handling oils, always comply with the personal health and hygiene rules and those of the factory.
For the details relative to those precautions, read the relative publications issued by the local health organization, in addition to that given below.

STORAGE

Keep lubricants out of reach of children and persons not qualified and authorized to handle lubricants.

Never store lubricants in open containers or containers not marked with a label.

SMALTIMENTO

Tutti i prodotti di scarto devono essere smaltiti in conformità alle norme pertinenti.

La raccolta e lo smaltimento dell'olio usato deve essere conforme alle norme locali.
Non versare mai olio usato nelle fognature, canali di scolo o sul terreno.

Si ricorda inoltre che nella macchina e nei suoi componenti, sono necessari (per il corretto funzionamento) materiali che, se dispersi nell'ambiente, possono provocare danni ecologici.

Di seguito la lista dei materiali e liquidi da consegnare presso i Centri di Raccolta autorizzati:

- ***Oli lubrificanti esausti.***
- ***Filtri.***
- ***Grasso di lubrificazione.***
- ***Materiale ausiliario per la pulizia (esempio stracci unti o imbevuti di combustibile).***

Le leggi vigenti in materia, proprie in ogni Paese, prevedono pene severe per i trasgressori.

Si ricorda che la raccolta e lo smaltimeato degli oli esausti e dei componenti sopra-elencati sono disciplinati a Norma di Legge.
Consegnare quindi tutti i sopramenzionati residui presso i Centri di Raccolta preposti.

É severamente vietato liberarsi dai residui depositandoli in discariche abusive o scaricandoli in corsi d'acqua oppure nella rete fognaria!

La Ditta Costruttrice declina ogni responsabilità qualora le istruzioni di sicurezza ed uso elencate non siano rigorosamente rispettate.

DISPOSAL

All waste products must be disposed of in accordance with the relative regulations.

Collection of disposal of old oil must be carried out in compliance with local regulations.
Never pour oil in drains, gutters or on the ground.

Also, remember that in the machine and its components there are materials necessary for correct functioning which if dispersed in the environment can cause environmental damage.

Given below is a list of materials and liquids to be taken to the authorized Collection Centres:

- ***Depleted lubricant oils.***
- ***Filters.***
- ***Lubrication grease.***
- ***Ancillary material for cleaning (e.g. greasy or fuel-soaked rags).***

The relative laws in force in each country where the machine is used provide for severe penalties for offenders.

Remember that the collection and disposal of depleted oils and the components listed above is regulated in accordance with the Law.
Therefore always take the above-mentioned residuals to the special Collection Centres.

The disposal of residuals and oils in unauthorized dumps or in streams and rivers or in the drainage system is strictly prohibited!

The Manufacturer declines any responsibility in the event the instructions for safety and use are not strictly complied with.

ABBIGLIAMENTO

L'abbigliamento di chi opera o effettua manutenzione sulla macchina deve essere conforme ai requisiti essenziali di sicurezza definiti dalle direttive comunitarie e dalle leggi vigenti nel paese dell'utilizzatore.

Per evitare rischi di tipo meccanico, come trascinamento, intrappolamento ed altro, non indossare particolari come braccialetti, orologi, anelli e catenine.

CLOTHING

The clothing of machine operators and maintenance personnel must comply with the safety requirements established European Community directives and by current laws in the user's country.

In order to avoid risks of a mechanical nature, such as dragging, getting caught up, etc., do not wear articles such as bracelets, watches, rings and chains.

SITUAZIONI DI EMERGENZA (INCENDIO)

In caso di incendio, per le parti elettriche vanno usati mezzi estinguenti a polvere e a gas.
Non dirigere getti d'acqua contro la macchina: potrebbero causare corti circuiti.
Se la macchina è sottoposta a lungo alle fiamme è possibile lo scoppio dei serbatoi e tubi in pressione: porre quindi molta attenzione a non essere investiti dai fluidi contenuti nei tubi e serbatoi.

PRECAUZIONI
É buona norma predisporre nelle vicinanze della macchina degli estintori (non fornito dal Costruttore).
Per prevenire il verificarsi di possibili incendi, è necessario mantenere la macchina pulita da oli, solventi, stracci, ecc.

EMERGENCY SITUATIONS (FIRE)

In case of fire, powder and gas fire-extinguishers must be used for the electrical parts.
Do not direct jets of water on the machine as this could cause short-circuits.
If the machine is subjected to the flames for a long time the tanks and pressurized pipes may explode: therefore pay maximum attention in order to avoid being struck by the fluids contained in the pipes and tanks.

PRECAUTIONS
It is a good rule to arrange fire-extinguishers near the machine (not supplied by the manufacturer).
To prevent the possibility of fires, always keep the machine clean of oils, solvents, rags, etc.

RISCHI RESIDUI

Sulla macchina non sono presenti rischi residui particolari, in quanto tutti gli organi in movimento hanno un arresto immediato e protetti da appropriate protezioni.

Si consiglia per tutte le parti soggette a calore tipo: scambiatore di calore, tubazioni ecc., di attendere alcuni minuti (o più, a seconda delle zone) in modo che si siano in parte raffreddate, questo soprattutto nelle operazioni di manutenzione o di qualsiasi altro intervento.

RESIDUAL RISKS

There are no particular residual risks in connection with the machine, as all moving parts will promptly stop and are provided with proper protections.

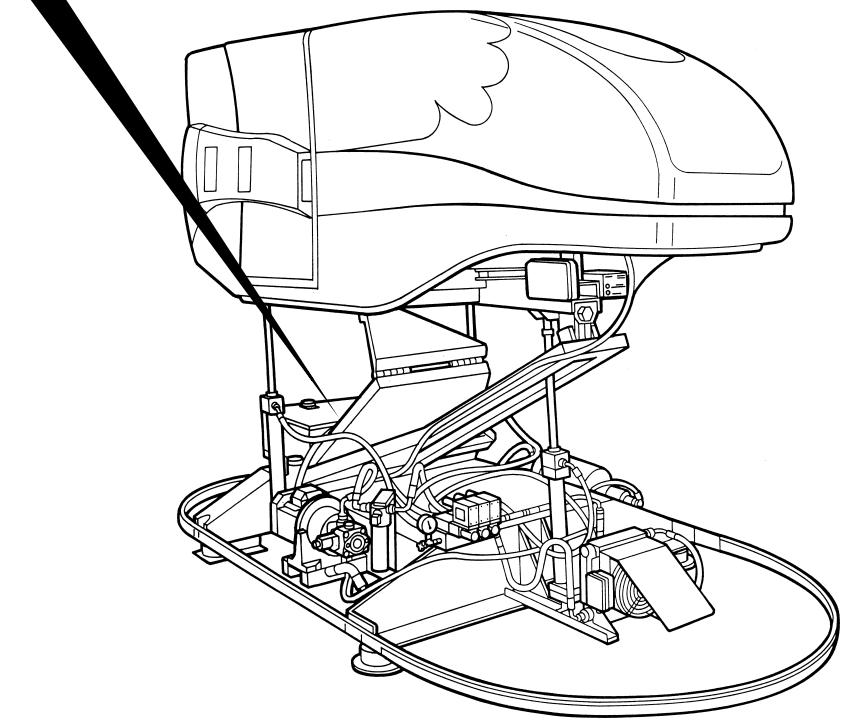
For all parts subject to heating: heat exchanger, tubing, etc., it is advisable to wait a few minutes (or more, depending on the zones) for them to cool down, and this especially in maintenance operations and any other intervention.

TARGA CE QUADRO ELETTRICO

CE PLACE ELECTRIC BOARD

A&C S.N.C.
Via G. Gasparini, 47
GUALTIERI (RE) - ITALIA
Tel. - Fax 0522/833489

TENSIONE NOMINALE	400/230 3 fasi+neutro	CORRENTE NOMINALE	10A
SERIE		FREQUENZA	50/60 HZ
DISEGNO COSTRUTT.		NORMA	EN60439-1
GRADO DI PROTEZIONE	IP20	TENSIONE AUSILIARI	24 VDC



A&C S.N.C.
Via G. Gasparini, 47
GUALTIERI (RE) - ITALIA
Tel. - Fax 0522/833489

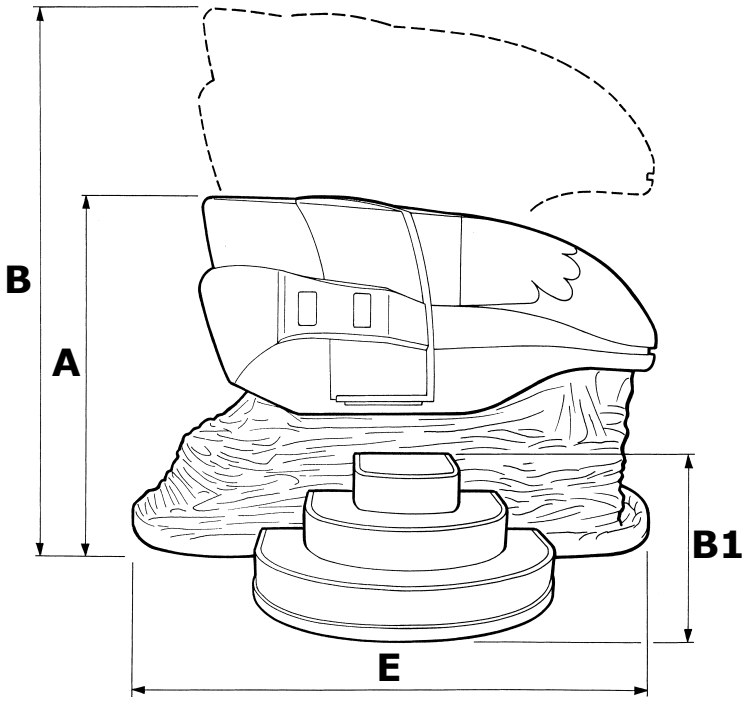
NOMINAL TENSION	400/230 3 phases+neutral	NOMINAL CURRENT	10A
SERIAL		FREQUENCY	50/60 HZ
DRAWING		NORM	EN60439-1
DEGREE OF PROTECTION	IP20	AUXILIAR TENSION	24 VDC

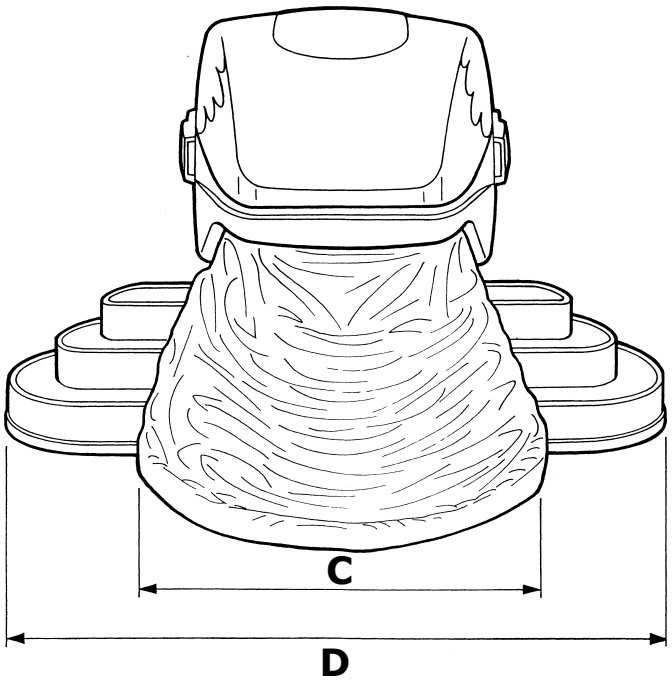
DATI TECNICI

- Altezza minima **(A)** ..... 2100 mm
- Altezza massima **(B)** ..... 3000 mm
- Altezza pedana **(B1)** ..... 600 mm
- Larghezza macchina **(C)** ..... 1800 mm
- Larghezza totale **(D)** ..... 3600 mm
- Lunghezza **(E)** ..... 3400 mm
- Peso ..... 1150 Kg
- Numero massimo passeggeri 3
- Capacità serbatoio olio idraulico ..... 300 lt
- Tensione .... 400 Volts (3 fasi+neutro+terra)
- Potenza nominale totale ..... 4 Kw

TECHNICAL DETAILS

- Minimum heigh **(A)** ..... 2100 mm
- Maximum heigh **(B)** ..... 3000 mm
- Footboard heigh **(B1)** ..... 600 mm
- Machine's width **(C)** ..... 1800 mm
- Total length **(D)** ..... 3600 mm
- Length **(E)** ..... 3400 mm
- Weight ..... 1150 Kg
- Number of passengers 3
- Hydraulic oil tank capacity ..... 300 lt
- Tension..400 Volts (3 phasis+neutral+earth)
- Power requirements ..... 4 Kw





MESSA IN SERVIZIO DA PARTE DI PERSONALE ADDESTRATO

Al momento del primo avviamento della macchina, verificare il corretto funzionamento di tutti i comandi.

STARTING UP BY TRAINED PERSONNEL

At the time of first stating of the machine, check the correct working of all the controls.

CONDIZIONI AMBIENTALI

L'ambiente di lavoro in cui la macchina opera deve essere idoneo e conforme alle prescrizioni igienico-sanitarie vigenti.

- Temperatura esterna -2° a +40° MAX (se la temperatura è superiore o inferiore di 10°, contattare la ditta **FERRETTI INTERNATIONAL** che darà tutte le informazioni necessarie per il caso). Al di fuori di questi valori ci potrebbero essere dei problemi all'impianto dell'olio idraulico.

AMBIENT CONDITIONS

The workplace where the machine is used must be suitable and in compliance with current health/hygiene provisions.

- Outside temperature -2° to +40° Max. (if the temperature is 10° higher or lower, contact **FERRETTI INTERNATIONAL** to receive all the necessary relevant information).
  Outside these values there could be problems in the hydraulic system.

PROTEZIONI E DISPOSITIVI DI SICUREZZA INSTALLATI

II costruttore ha provveduto a ridurre i pericoli che possono nascere a causa di un uso non corretto della macchina, innanzi tutto in fase progettuale, quindi installando su di essa i seguenti dispositivi di protezione ed ancoraggio.

PULSANTE DI EMERGENZA

Pulsante a fungo di colore rosso con anello di base colore giallo che serve per fermare, in caso di pericolo, tutti i movimenti della macchina togliendo l'alimentazione elettrica ai motori.

Verifica dei dispositivi di sicurezza "Pulsante di emergenza"
A macchina in funzione, premere il pulsante a fungo di emergenza **(1)**, la macchina si arresta, si deve interrompere ogni forma d'energia, e il pulsante a fungo deve rimanere premuto.
Eseguire la verifica premendo il pulsante di **START** sul tastierino **(T)** e la macchina non deve partire in nessun caso.
Per riavviarla, riarmare il pulsante di emergenza **(1)** e premere **START**.

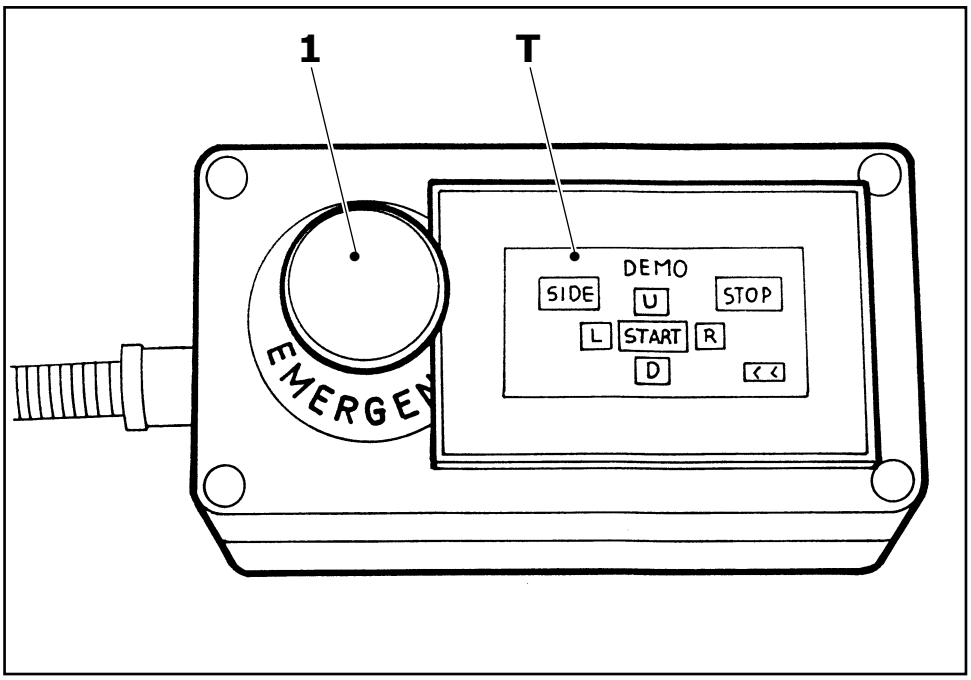
PROTECTIONS AND SAFETY DEVICES INSTALLED

The manufacturer has arranged to reduce the risks that can result from incorrect use of the machine, first of all in the design phase, and then installing the following protection and anchorage devices.

EMERGENCY PUSHBUTTON

Red mushroom-shaped pushbutton with yellow base plate used for stopping all machine movements, in case of danger, to disconnect electric power supply to the engines.

Checking safety devices "Emergency pushbutton"
With the machine running, press the emergency mushroom pushbutton **(1)**, the machine stops, interrupts any form of energy, and the mushroom pushbutton must remain pressed.
Carry out the check by pressing the **START** pushbutton on the screen **(T)**, and the machine must not start in any case.
To restart it, reset the emergency pushbutton **(1)** and press **START**.

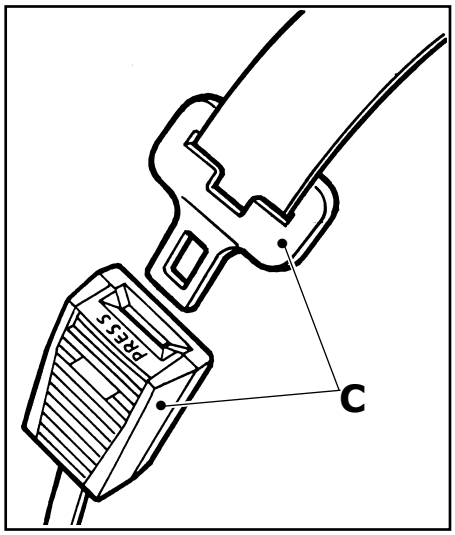


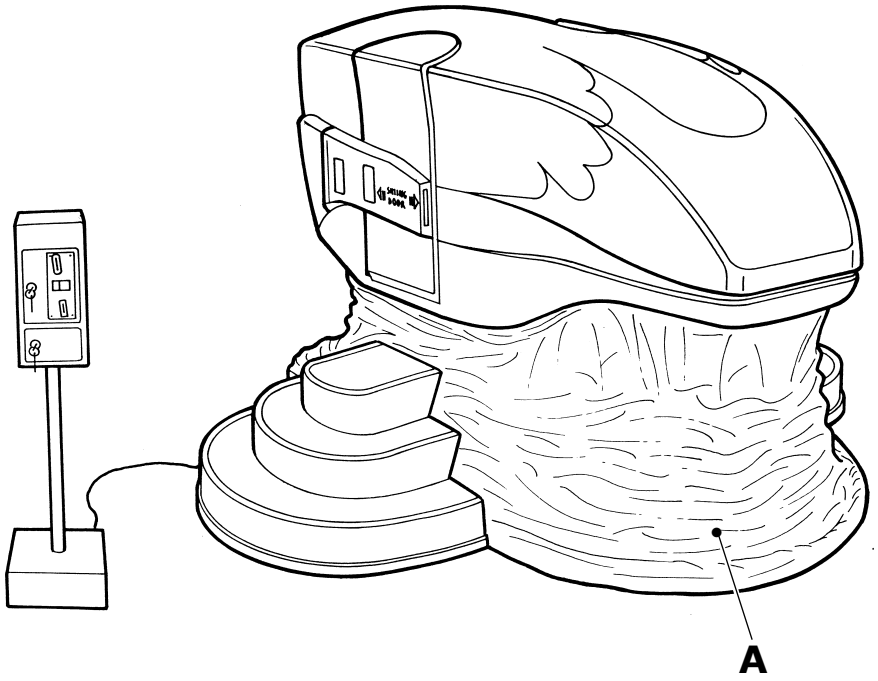
DISPOSITIVI DI SICUREZZA IN DOTAZIONE

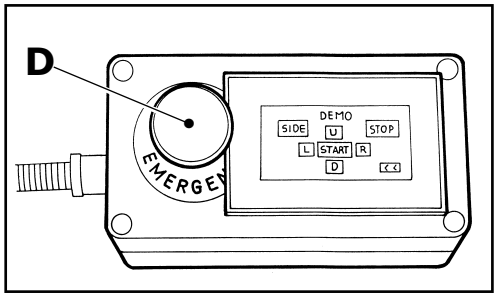
- Telo di protezione organi meccanici/elettrici **(A)**.
- Sensore porte **(B)**.
- Cinture di sicurezza con contatto elettrico **(C)**.
- Pulsante di emergenza **(D)**.

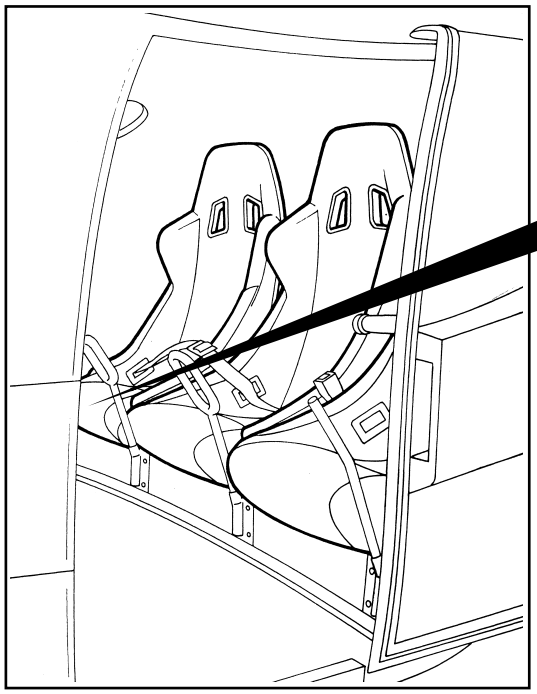
SAFETY ACCESSORIES

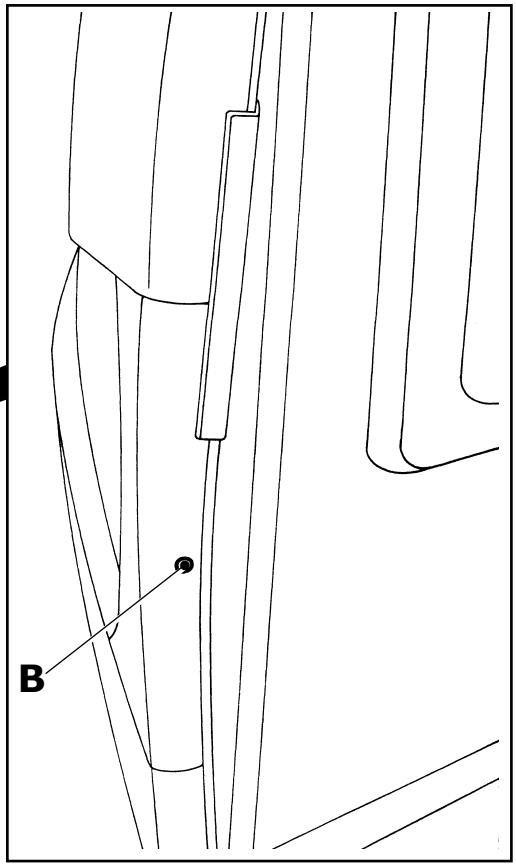
- Protection skirt **(A)**.
- Doors sensor **(B)**.
- Safety belts with electric contact **(C)**.
- Emergency button **(D)**.









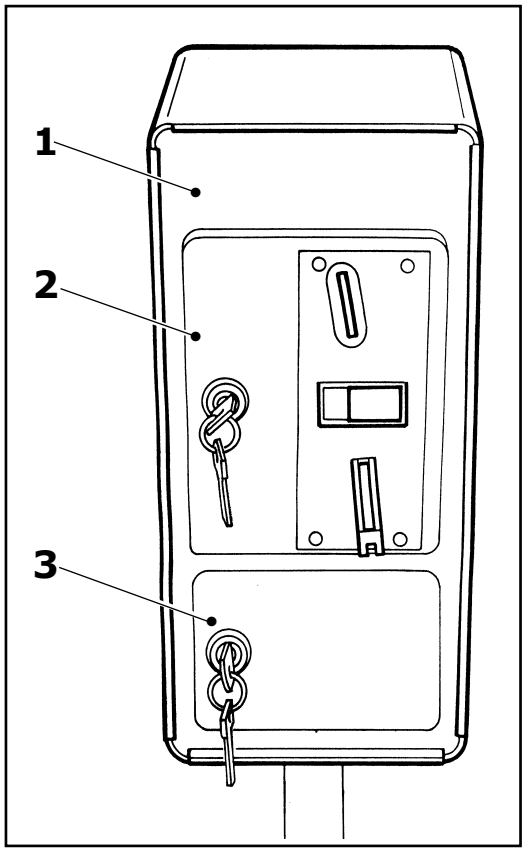


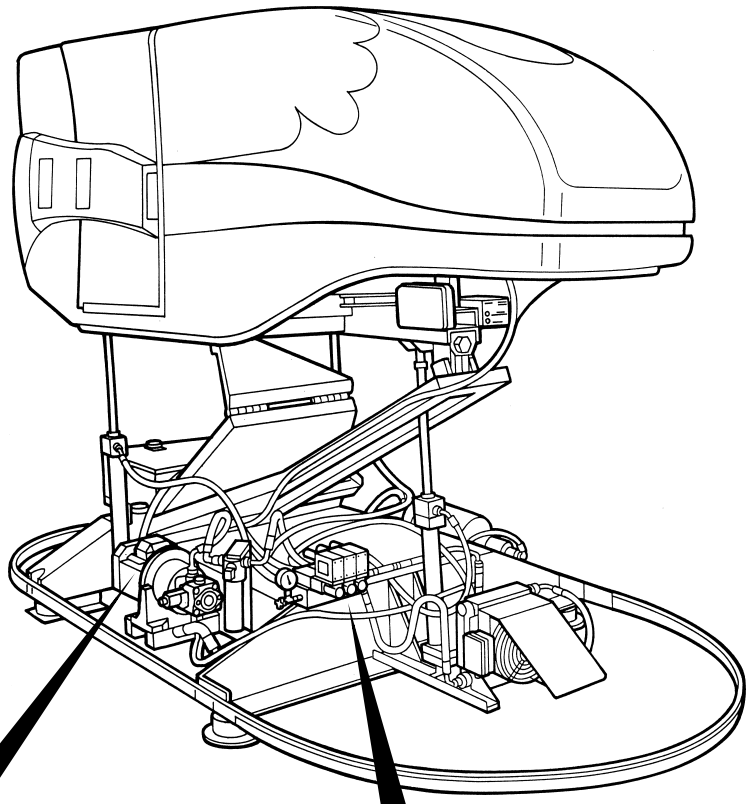
DESCRIZIONE MACCHINA

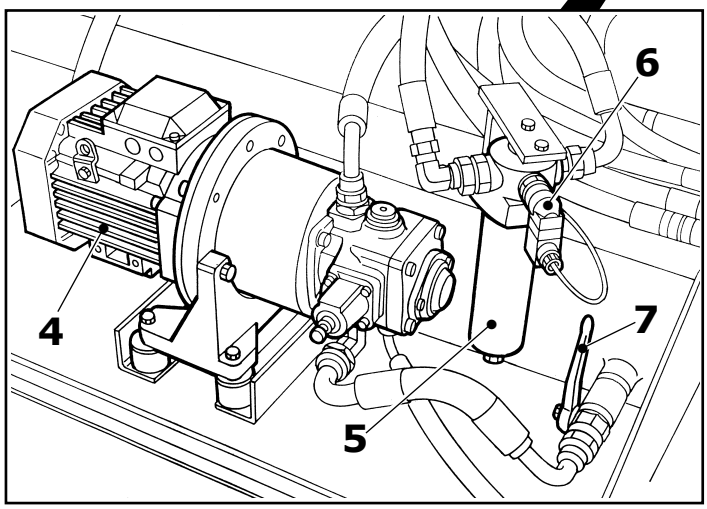
1) Gettoniera (posta lateralmente o internamente).
2) Vano introduzione monete/gettoni.
3) Cassetto raccogli monete/gettoni.
4) Gruppo motopompa.
5) Filtro mandata.
6) Sensore filtro mandata intasato.
7) Rubinetto di aspirazione pompa.
8) Gruppo comando idraulico.
9) Manometro pressione idraulica.
10) Valvola messa in pressione impianto.

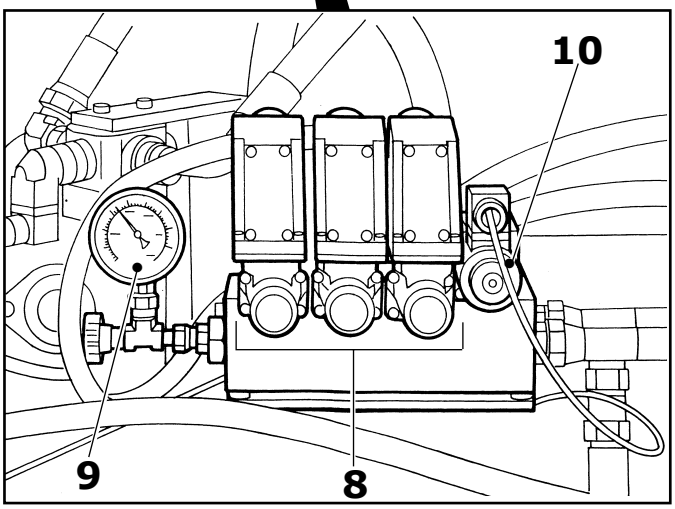
MACHINE DESCRIPTION

1) Token acceptor (located inside or side).
2) Space for introduction coins/tokens.
3) Box for storage coins/tokens.
4) Motor/pump group.
5) Send filter.
6) Sensor send filter dirty.
7) Cock suction pump.
8) Valves block.
9) Manometer hydraulic pressure.
10) Cut off valve.



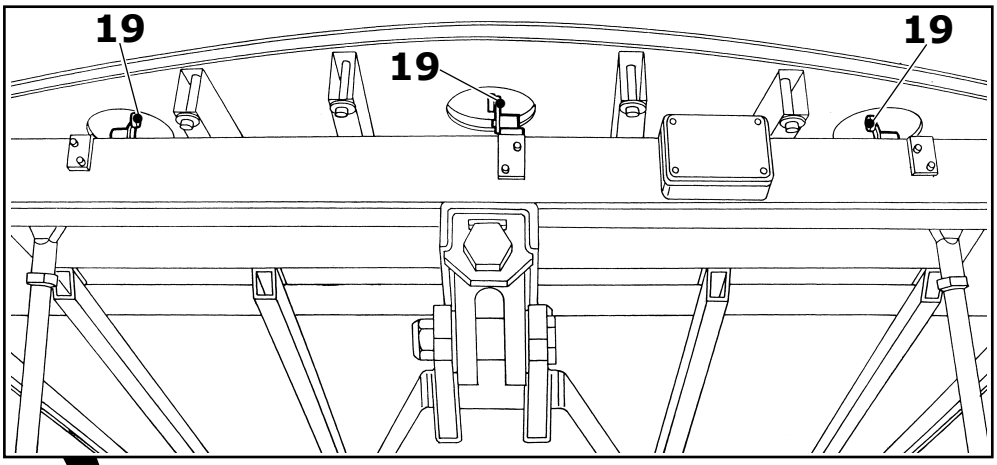


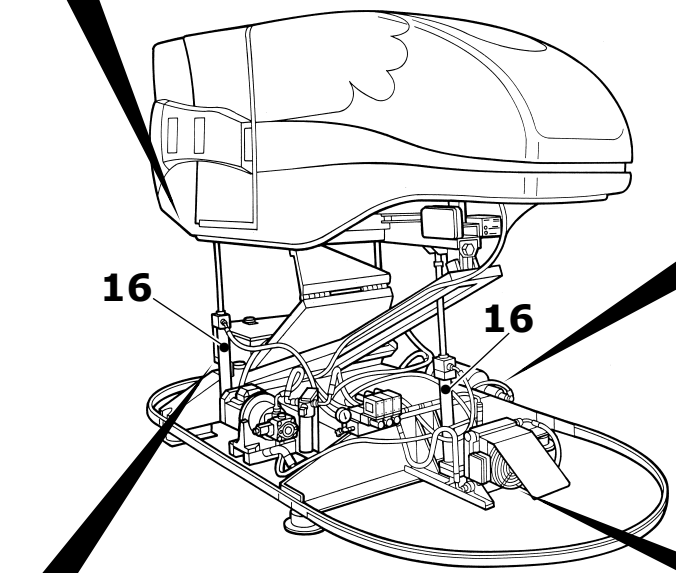


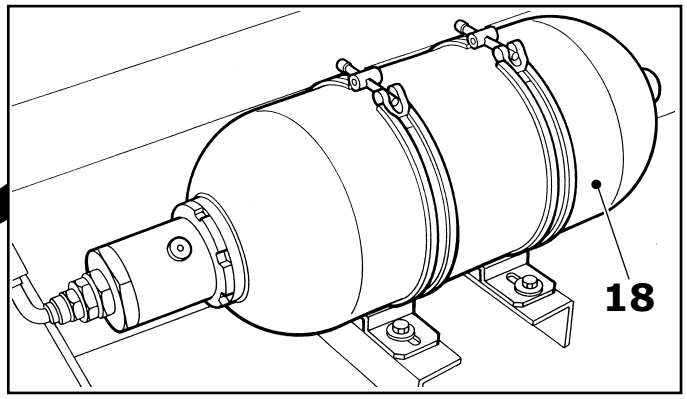


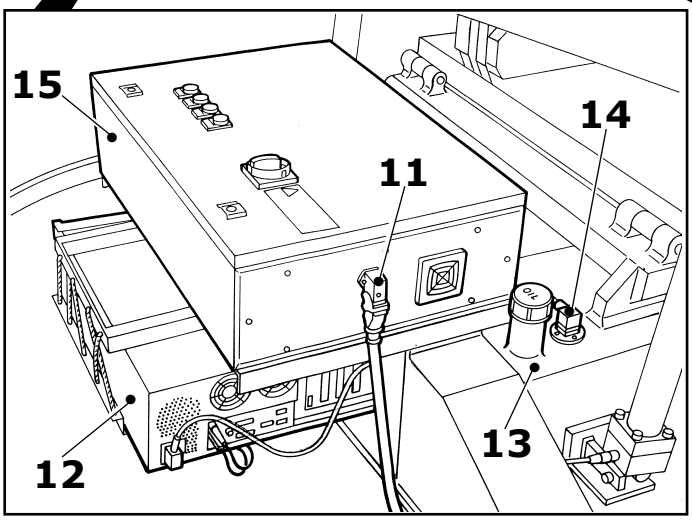
11) Connettore per collegamento gettoniera.
12) Computer.
13) Serbatoio olio idraulico.
14) Indicatore elettrico di livello olio.
15) Quadro elettrico.
16) Cilindri movimentazione simulatore.
17) Scambiatore di calore.
18) Accumulo idraulico.
19) Sensori presenza passeggero.

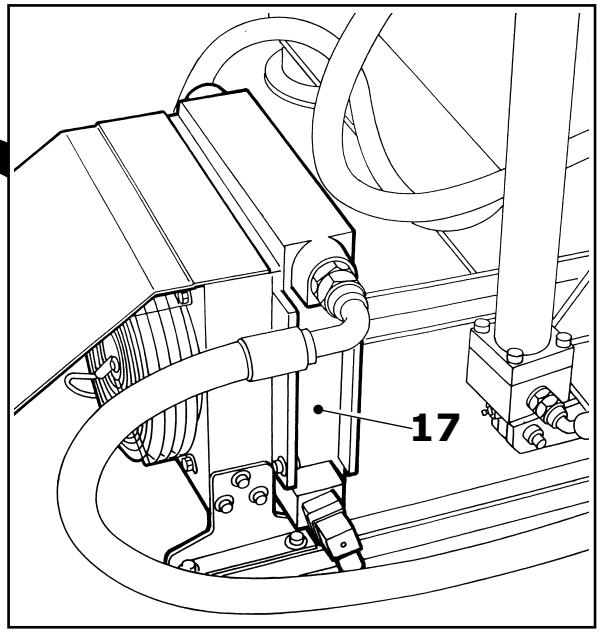
11) Connector for connection token acceptor.
12) Computer.
13) Oil tank
14) Electric indicator oil level.
15) Electric board.
16) Hydraulic cylinder
17) Intercooler.
18) Accumulator.
19) Sensor presence passenger.





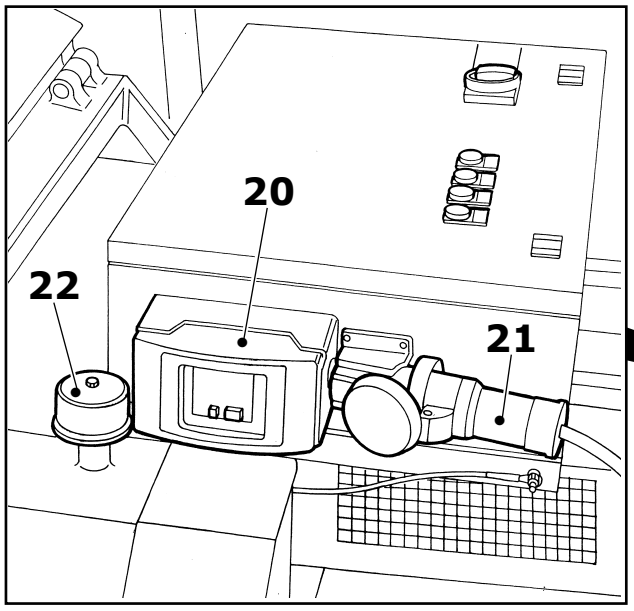


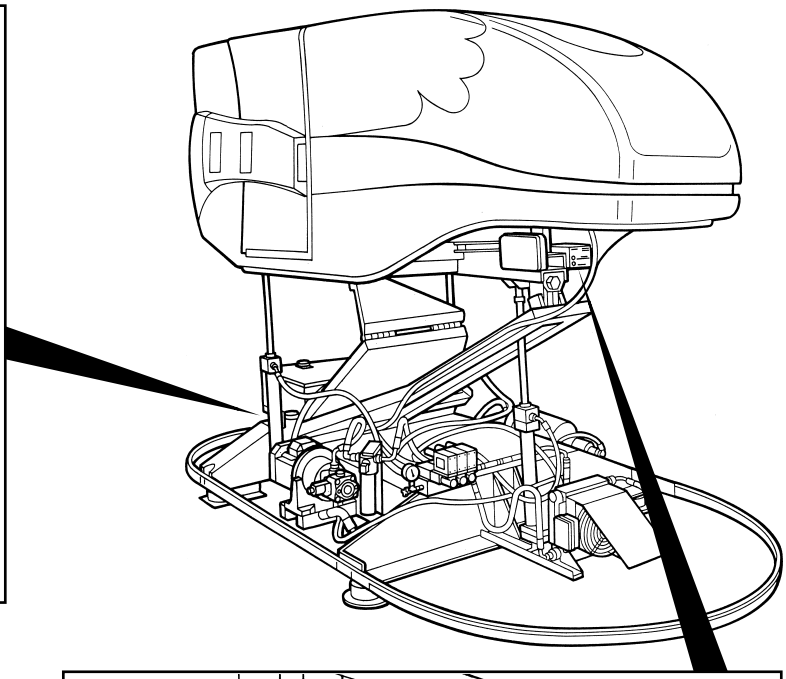


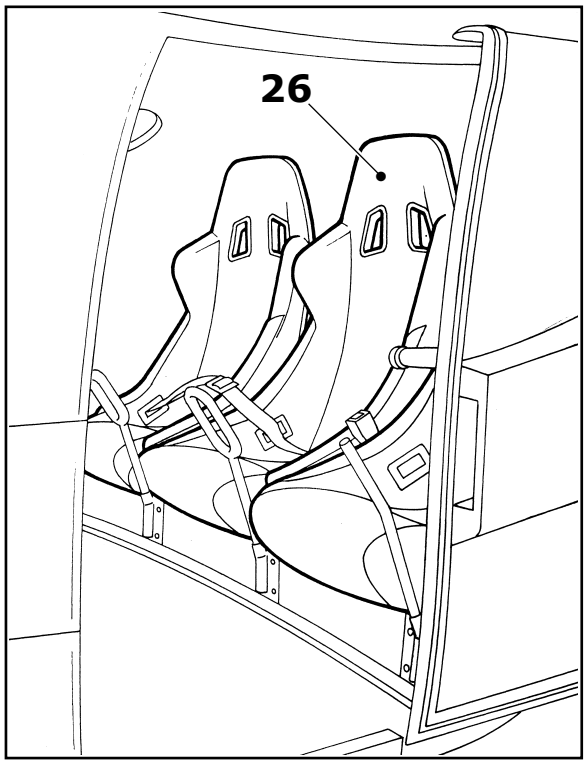


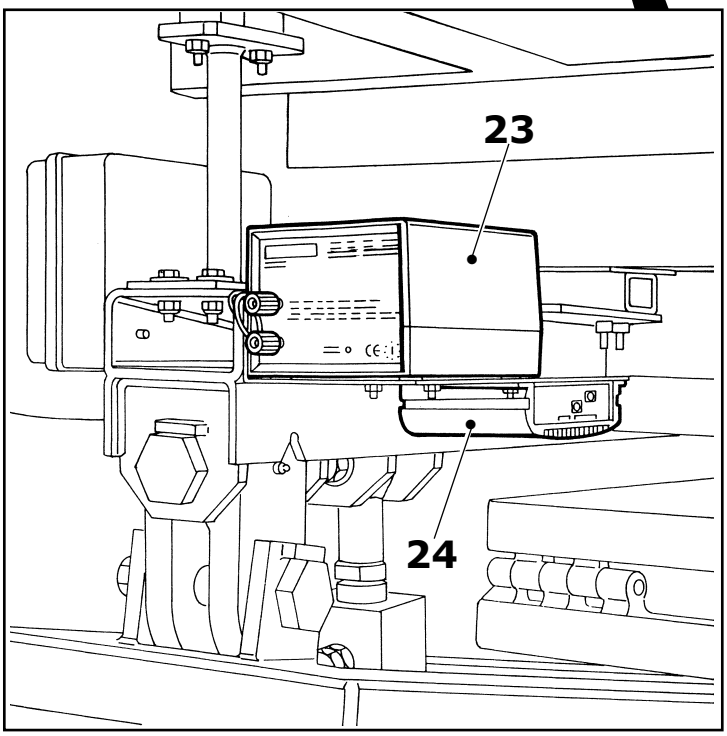
20) Interruttore differenziale di alimentazione.
21) Presa alimentazione quadro elettrico.
22) Sfiato aria serbatoio olio idraulico.
23) Alimentatore per amplificatore audio.
24) Amplificatore audio.
25) Pulsantiera mobile per operatore.
26) Postazioni di intrattenimento.
27) Schermo plasma 42 pollici.
28) Pulsanti di comando per l'utente/i.
29) Casse acustiche posteriori.
30) Ventilatori per areazione.
31) Spina trasduttore riscaldo.
32) Pulsante emergenza.

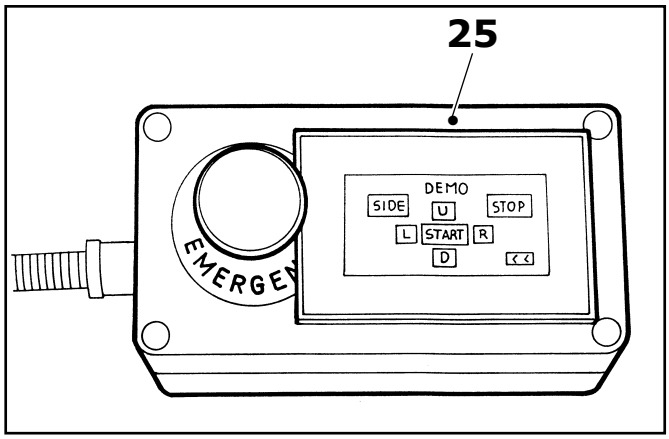
20) Differential supply switch.
21) Supply socket electric board.
22) Air leak hydraulic oil tank.
23) Power supply for audio amplifier.
24) Audio amplifier.
25) Mobile touch screen.
26) Seat.
27) Plasma TV 42 inch.
28) Selection buttons for the user.
29) Back sound box.
30) Air ventilators .
31) Transducer socket.
32) Emergency stop.

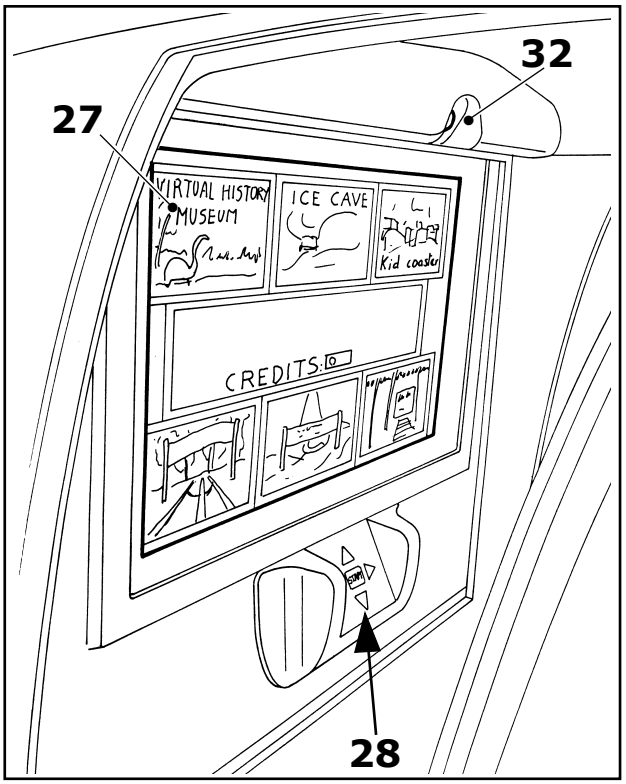


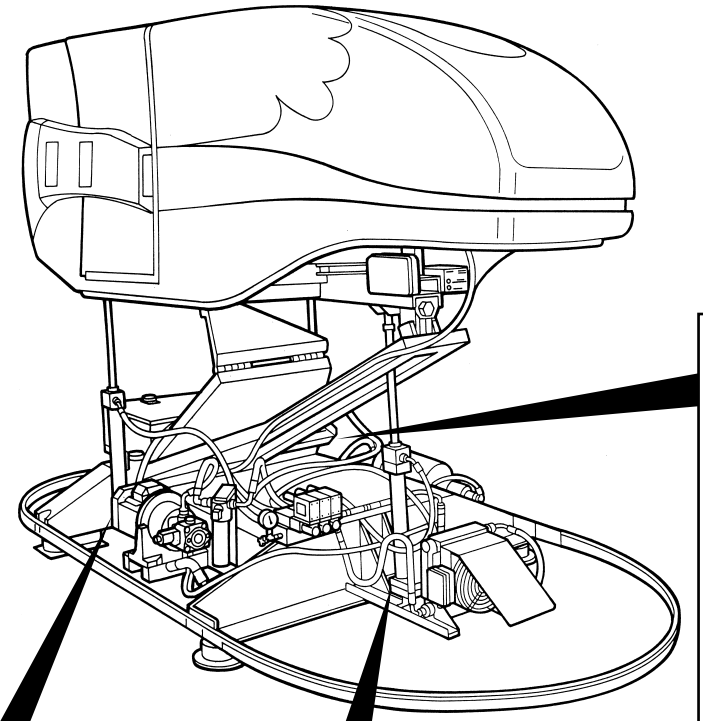


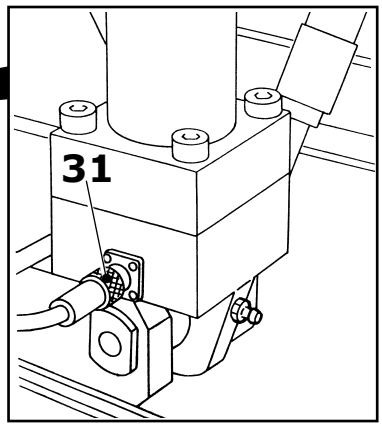


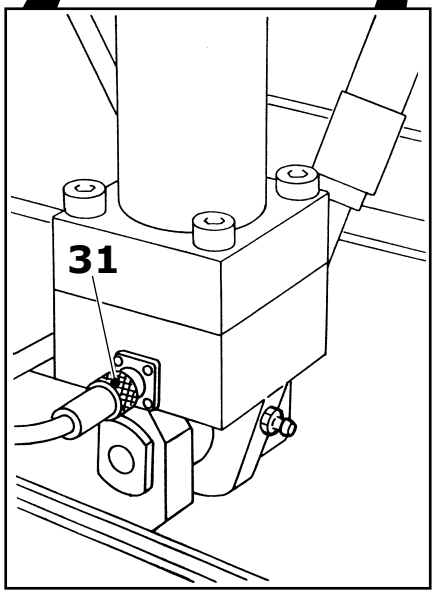


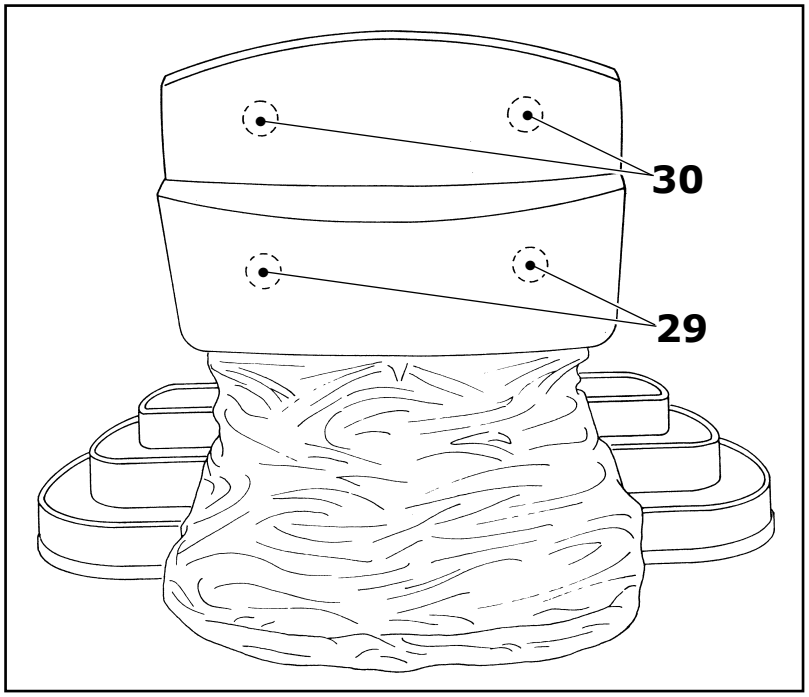

25
DEMO
SIDE
U
STOP
L
START
R
D


32
27
VIRTUAL HISTORY MUSEUM
ICE CAVE
Kid coaster
CREDITS 10
28




31


31

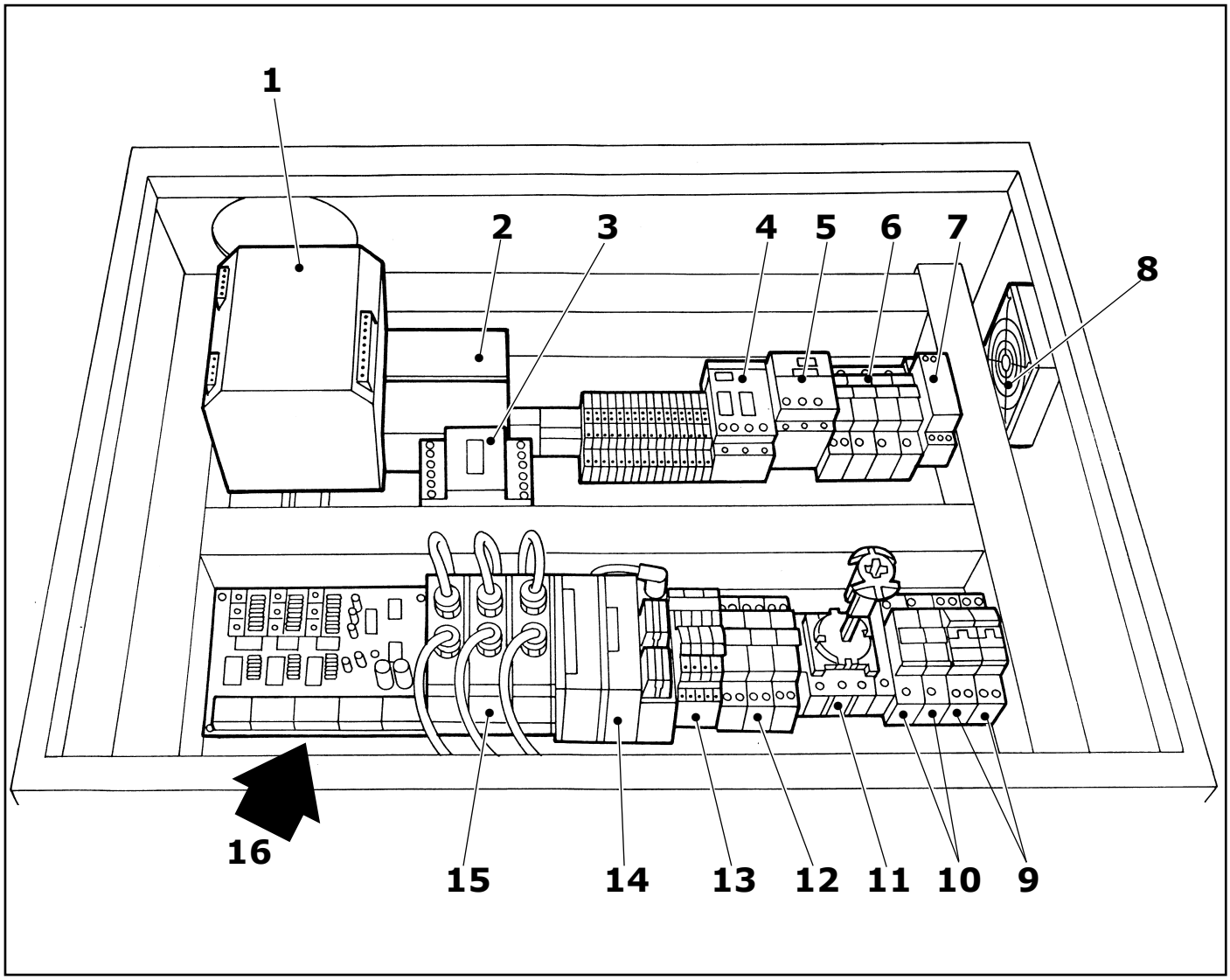

30
29

DESCRIZIONE INTERNO QUADRO ELETTRICO

1) Alimentatore + UPS.
2) Batteria.
3) Trasformatore.
4) Interruttore salvamotore pompa.
5) Teleruttore.
6) Portafusibili.
7) Sequenza fasi.
8) Ventilatore.
9) Interruttori di protezione.
10) Fusibili.
11) Interruttore generale.
12) Fusibili.
13) Relè interfaccia.
14) PLC.
15) Numero 3 moduli PENNY GILLES.
16) Scheda operazionale.

INSIDE DESCRIPTION ELECTRIC BOARD

1) Power supply + UPS.
2) Battery.
3) Electric transformer.
4) Pump overload switch.
5) Interruptor.
6) Fuses holder.
7) Phase sequence.
8) Ventilator.
9) Protection switch.
10) Fuses.
11) General switch.
12) Fuses.
13) Interface relays.
14) PLC.
15) N. 3 modules PENNY GILLES.
16) Operational card.



MOVIMENTAZIONE E DISIMBALLO

MOVIMENTAZIONE

Per la movimentazione della macchina imballata, è necessario l'uso di appositi mezzi sollevatori la cui capacità massima di sollevamento non dovrà essere inferiore al peso totale della macchina.

IL PESO TOTALE DELLA MACCHINA PIÙ L'IMBALLO É EVIDENZIATO SULLE TARGHETTE ADESIVE POSTE SULL'IMBALLO O SULLA DOCUMENTAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO.

È VIETATO IL TRASPORTO DELLA MACCHINA SE NON SOLIDAMENTE FISSATA E BLOCCATA AL PIANALE DI CARICO DEL MEZZO DI TRASPORTO.

LA DITTA FERRETTI INTERNATIONAL DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER DANNI A COSE O PERSONE DURANTE IL TRASPORTO.

AVVERTENZE PER LA MOVIMENTAZIONE

Il carico o lo scarico dovrà essere eseguito con funi di sollevamento a norme, ed inoltre:

Accertarsi che le fasce o funi siano costruite secondo le normative vigenti e che su di esse vi siano apposte le relative targhette che certifichino la rispondenza alle norme.

ACCERTARSI CHE LA PORTATA MASSIMA DI CIASCUNA FASCIA O FUNE SIA SUPERIORE AL PESO TOTALE DELLA MACCHINA.

Verificare che le fasce o funi siano in buono stato.

Prestare la massima attenzione durante tutte le operazioni di movimentazione, allo scopo di non danneggiare la macchina.

É VIETATO AVVICINARSI O PASSARE SOTTO A CARICHI SOSPESI.

HANDLING AND UNPACKING

HANDLING

For handling of the packed machine, special lifting means must be used and whose maximum lifting capacity must not be less than the total weight of the machine.

THE TOTAL WEIGHT OF THE MACHINE PLUS PACKING IS GIVEN ON THE ADHESIVE DATAPLATES PLACED ON THE PACKING AND IN THE ACCOMPANYING DOCUMENTATION.

DO NOT TRANSPORT THE MACHINE IF IT IS NOT SECURELY FIXED AND BLOCKED ON THE LOADING PLATFORM OF THE MEANS OF TRANSPORT.

FERRETTI INTERNATIONAL DECLINES ANY RESPONSI-BILITY FOR DAMAGE TO PERSONS OR THINGS DURING TRANSPORT.

INSTRUCTIONS FOR HANDLING

Loading and unloading must be carried out with lifting cables to standards. Also:

Make sure that the straps or cables are made in accordance with current standards and that they have the relative dataplates certifying compliance with the standards.

MAKE SURE THAT THE MAXIMUM LOAD CAPACITY OF EACH STRAP OR CABLE IS GREATER THAN THE TOTAL WEIGHT OF THE MACHINE.

Check that the straps or cables are in good condition.

Pay maximum attention during all handling operations, in order not to damage the machine.

DO NOT APPROACH OR PASS UNDER SUSPENDED LOADS.

IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI DANNI PROVOCATI DA QUALSIASI AZIONE DURANTE LA FASE DI SCARICO E CARICO DELLA MACCHINA.

DISIMBALLO

Se la macchina viene fornita avvolta con telo nylon gli eventuali accessori, ricambi e materiali di consumo, saranno imballati in scatole di cartone. Per la rimozione dell'imballaggio tagliare il nastro di nylon, prestando attenzione a non danneggiare la macchina o parti di essa.
Verificare che il contenuto sia conforme all'ordine e alla documentazione di accompagnamento.
Lo smaltimento dell'imballo dovrà essere fatto a cura dell'acquirente secondo le indicazioni delle locali leggi vigenti.

Gli elementi componenti l'imballo (es. sacchetti di plastica, polistirolo, chiodi, nylon, ed altro) <u>NON DEVONO</u> essere lasciati alla portata di bambini, in quanto rappresentano per essi fonte di pericolo.

PUNTI DI SOLLEVAMENTO E MEZZI DI TRASPORTO

La movimentazione del carico deve essere effettuata con carrello elevatore con capacità di sollevamento di minimo **1000 kg** nei punti indicati in Figura.

THE MANUFACTURER DECLINES ANY RESPONSIBILITY FOR POSSIBLE DAMAGE CAUSED BY ANY ACTION DURING MACHINE UNLOADING AND LOADING.

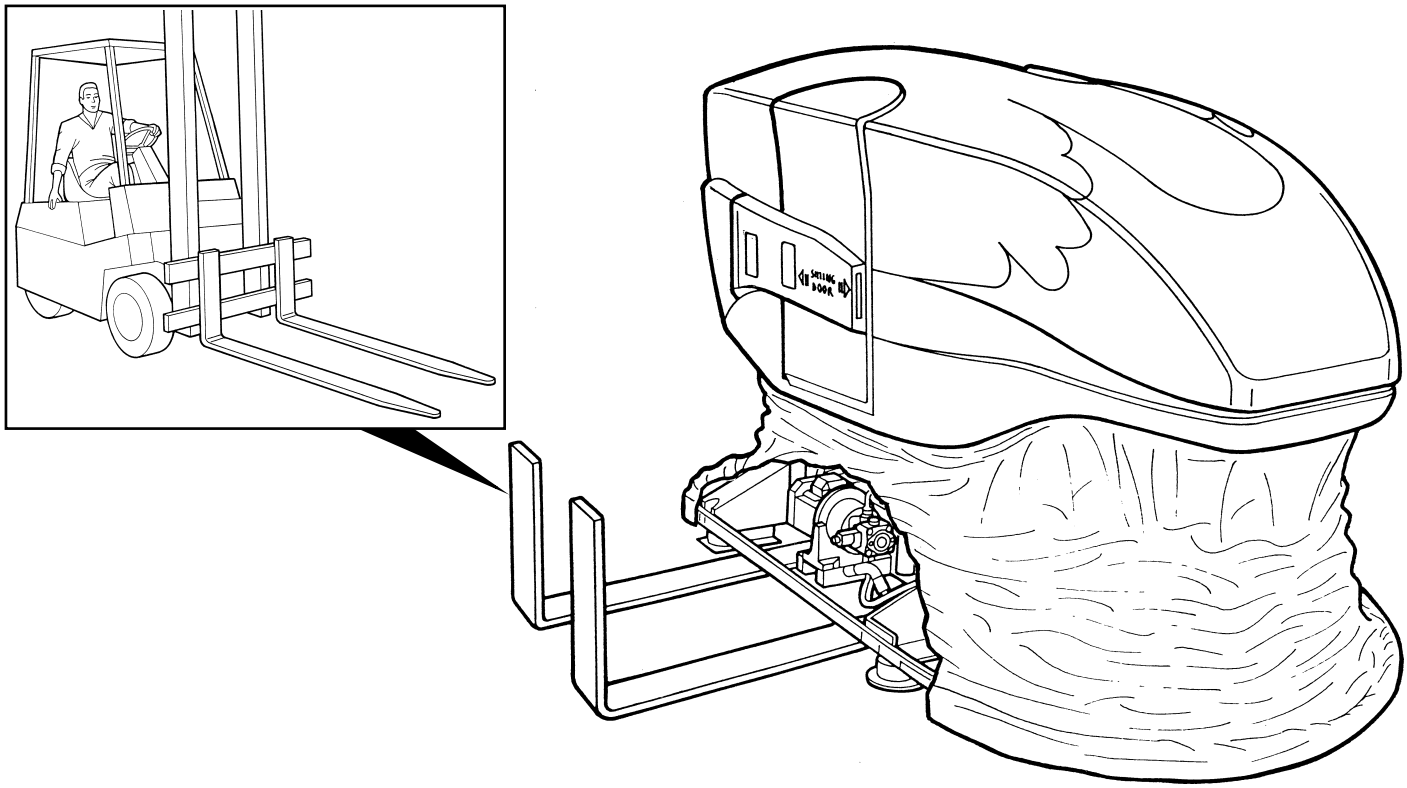
UNPACKING

If the machine is supplied wrapped with nylon cloth, any possible accessories, replacement parts and consumable material will be packed in cardboard boxes. To remove the packing, cut the nylon tape, paying attention not to damage the machine or parts of it.
Make sure that it complies with the order and the accompanying documentation.
The packing must be disposed of by the customer according to the provisions of current local regulations.

The elements making up the packing (e.g. plastic bags, polystyrene, nails, nylon, etc.) <u>MUST NOT</u> be left within reach of children, because they represent a source of danger.

LIFTING POINTS, HANDLING AND TRANSPORT

The handling of the load must be performed using a straddle carrier with a loading capacity of at min. **1000 kg** at the points shown in the Figure.



LUOGO DI IMPIEGO DELLA MACCHINA

Le fondazioni su cui deve appoggiare la macchina devono garantire il funzionamento dinamico della macchina in tutta sicurezza.
É importante che la macchina lavori in un ambiente privo di umidità e di polvere.
Prestare molta attenzione nel caso in cui la macchina venga posizionata al secondo piano di uno stabile o palchi sopraelevati.

POSIZIONAMENTO DELLA MACCHINA

Per avere un corretto funzionamento, la macchina deve essere livellata con una tolleranza massima di 10°.

LOCATION OF USE OF THE SIMULATOR

The foundations on which the simulator is leaned must guarantee the functioning of the machine is full safety.
It is important that the simulator work in an area without humidity and dust.
Pay attention when the machine is located on upper floors.

POSITIONING OF THE MACHINE.

In order to have a correct functioning the machine must be levelled with a tolerance of maximum 10 degrees.

COLLEGAMENTO ELETTRICO MACCHINA – QUADRO

1) Assicurarsi prima di tutto che l'interruttore generale **(A)** sia in posizione "**OFF**" ("0").

2) Inserire la spina di alimentazione nella presa **(B)**.

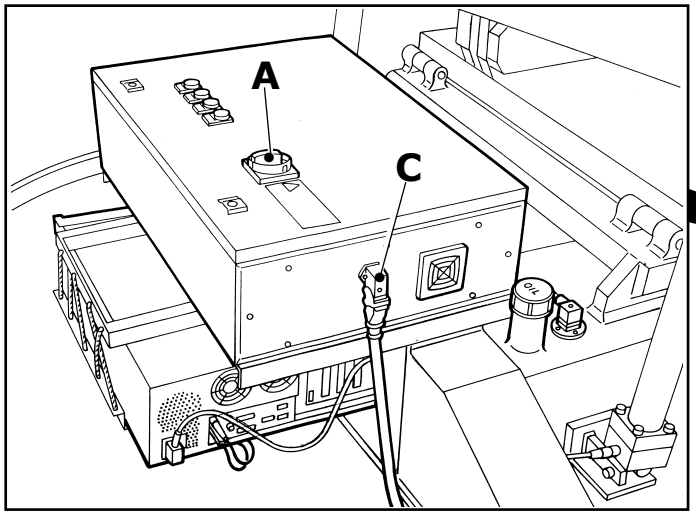
3) Inserire il connettore della gettoniera **(C)** nel rispettivo alloggiamento (nel caso di gettoniera esterna).

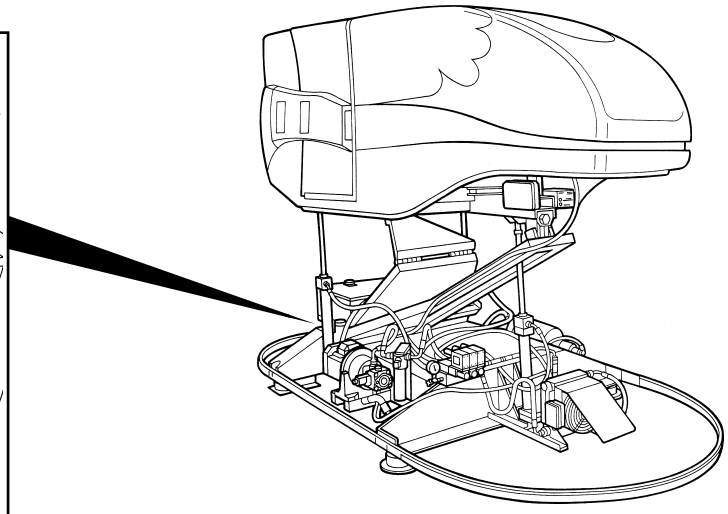
ELECTRICAL CONNECTION SIMULATOR ELECTRIC BOARD

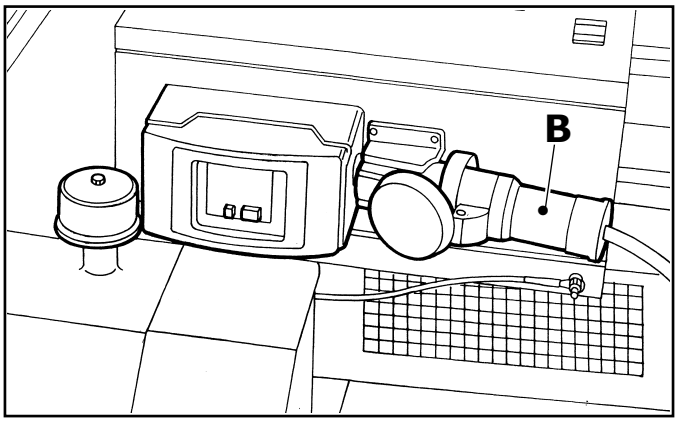
1) At first be sure that the main switch **(A)** is in position "**OFF**" ("0").

2) Insert the supply socket into the plug **(B)**.

3) Connect the coin acceptor connector **(C)** in its position.





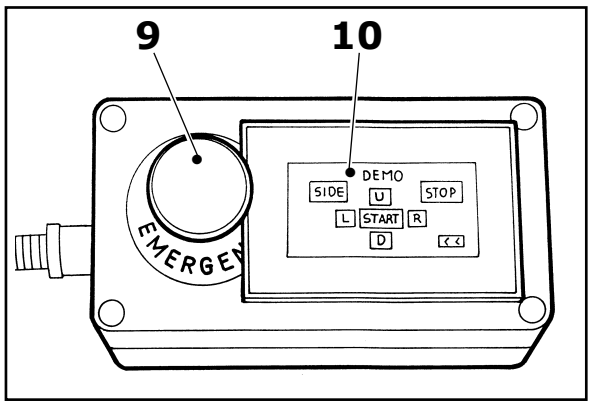


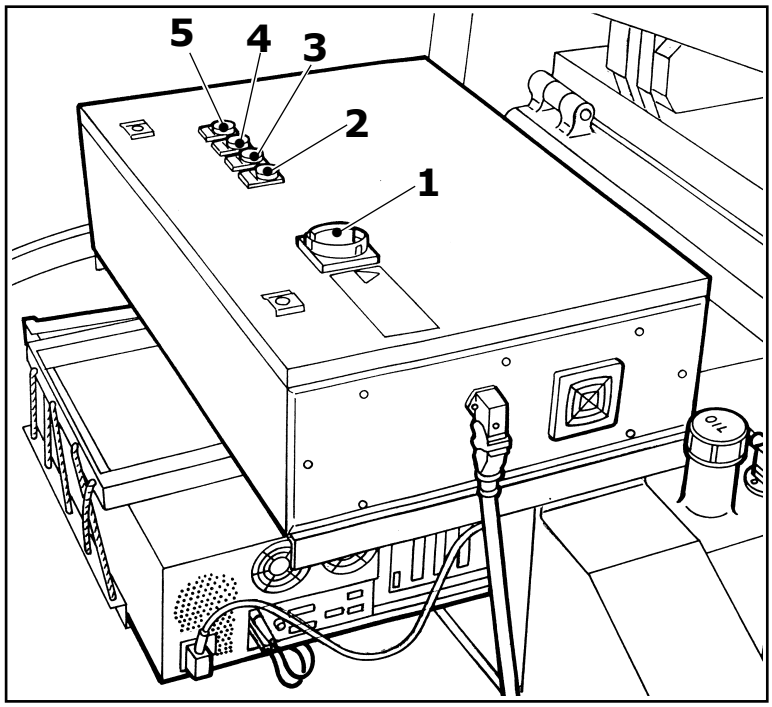
DESCRIZIONE COMANDI

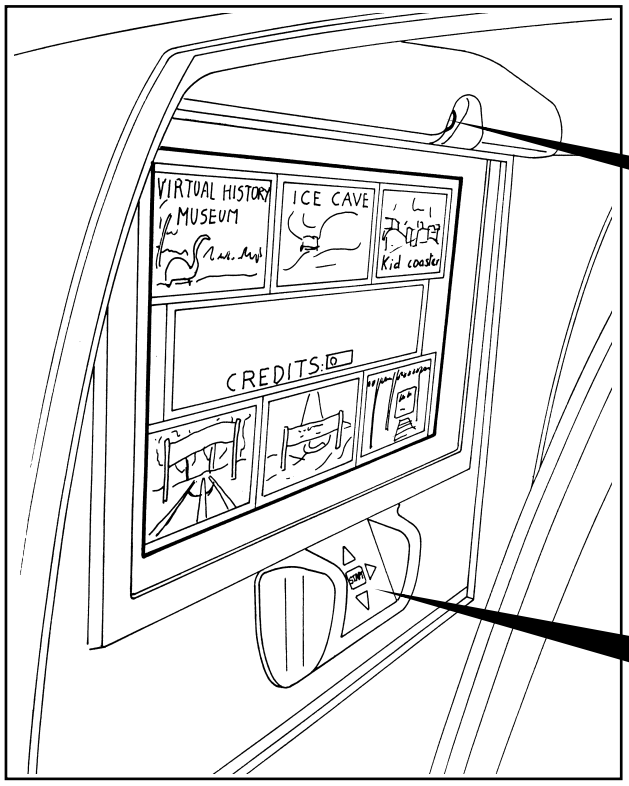
1) Interruttore generale.
2) Spia presenza tensione 24 V.
3) Spia scatto termico motore.
4) Spia sequenza fasi corretta (OK).
5) Pulsante spegnimento PC.
6) Pulsante di STOP.
7) Pulsante di START.
8) Frecce di selezione filmato.
9) Pulsante di emergenza.
10) TOUCH SCREEN operatore.

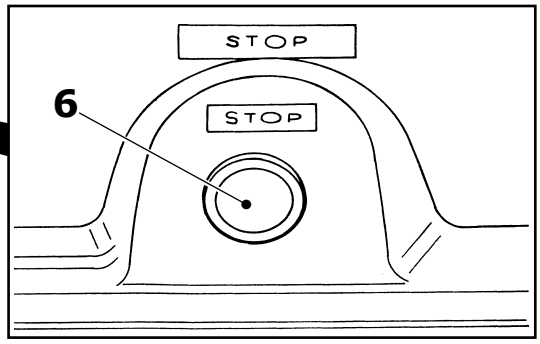
DESCRIPTION CONTROLS

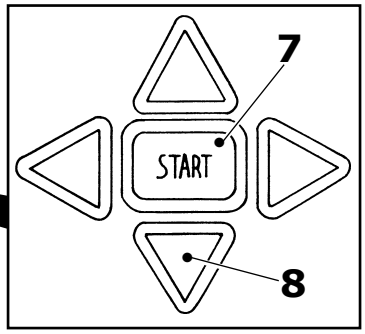
1) Main switch.
2) 24 V presence light.
3) Motor overlock light
4) Light for correct phase sequence.
5) Switch off computer
6) STOP button inside capsule.
7) START button.
8) Movie selection arrow.
9) Emergency button.
10) TOUCH SCREEN for operator.





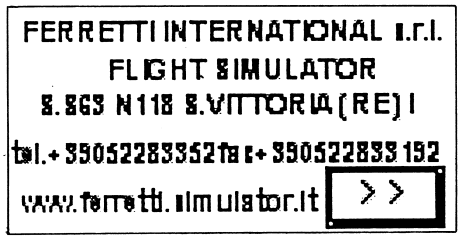






VIDEATE TOUCH SCREEN

TOUCH SCREEN MESSAGES

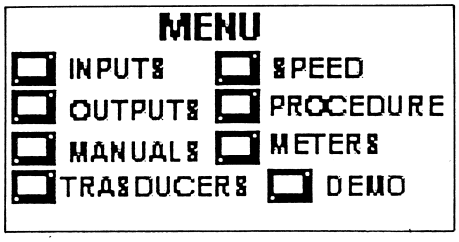


Indirizzo e sito WEB del Costruttore

Premere >>> per andare alla pagina seguente.

Address and Web site of the manufacturer

Press >>> to procede to next page.

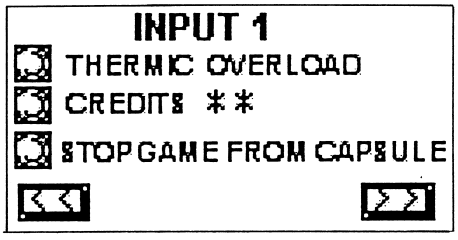


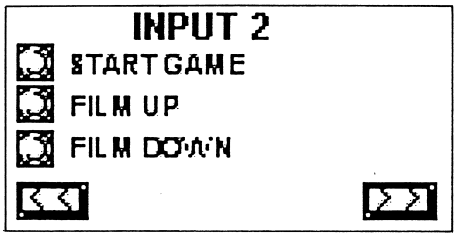
MENU

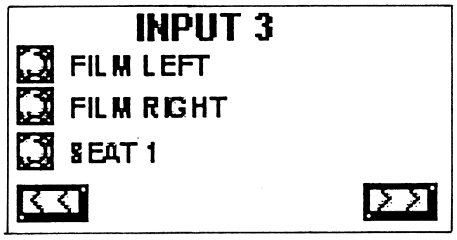
Rappresenta il "Menu Principale" dal quale è possibile accedere a diversi sottomenu semplicemente pigiando la voce desiderata.

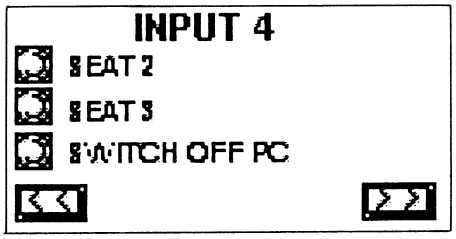
MENU

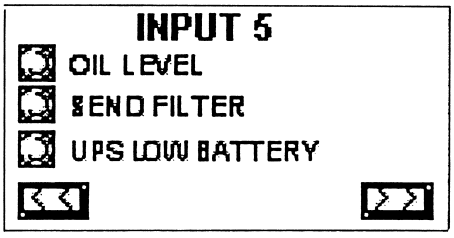
This represents the "Main Menu" from which it is possible to enter in different options just pressing the desired one.









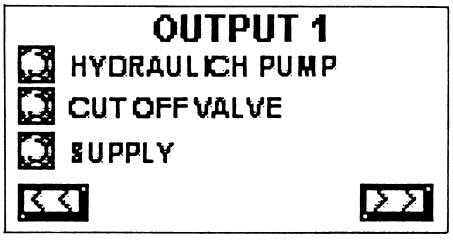


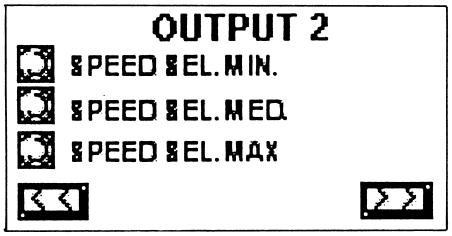
INGRESSI

Verifica il corretto funzionamento di tutti i componenti di dialogo uomo-macchina.
Andando in questa videata è possibile vedere anomalie o rotture di tutti quei componenti che costituiscono gli ingressi logici della macchina.

INPUT

Verify the correct functioning of all the components of communication man-simulator.
If you enter in this screen it is possible to check anomaly or the break of all the components which form the logical inputs to the machine.



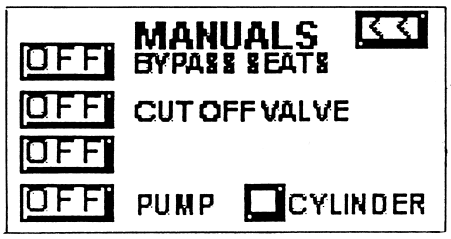


USCITE

Segnala quale funzione è stata attivata.
Sono tutti i comandi (2) che il PLC da in uscita a seconda delle condizioni che si trovano all'ingresso.

OUTPUT

Indicate which function has been activated.
This screen represents the order coming out from the PLC depending on the input conditions.

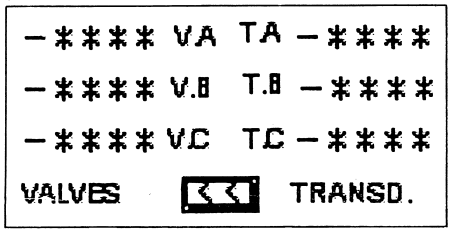


MANUALE

Questa funzione viene usata dall'operatore di manutenzione e permette di azionare la pompa, dare pressione, abilitare le valvole ATOS.

MANUALS

This function is used by the maintenance responsible and permits to start the pump, allow pressure and empowers the ATOS valves.



TRASDUTTORI E VALVOLE
TRANSDUCERS AND VALVES

V.A.	COMANDO VALVOLA	A	DA 0	A 4000
V.B.	COMANDO VALVOLA	B	DA 0	A 4000
V.C.	COMANDO VALVOLA	C	DA 0	A 4000
TA	TRASDUT. CILINDRO	A	DA 0	A 2000
TB	TRASDUT. CILINDRO	B	DA 0	A 2000
TC	TRASDUT. CILINDRO	C	DA 0	A 2000

Il Trasduttore deve dare valori prossimi a "zero" a cilindro chiuso e valori prossimi a "2000" a cilindro completamente aperto:
TA/TB/TC = 0
TA/TB/TC = 2000

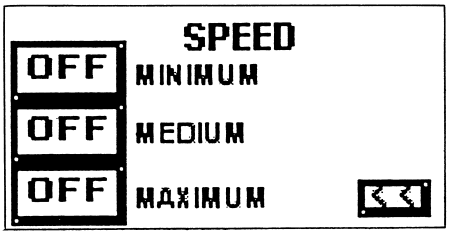
Questa condizione rappresenta il corretto funzionamento della macchina.

TRASDUTTORI E VALVOLE
TRANSDUCERS AND VALVES

V.A.	CONTROL VALVE	A	FROM 0	TO 4000
V.B.	CONTROL VALVE	B	FROM 0	TO 4000
V.C.	CONTROL VALVE	C	FROM 0	TO 4000
TA	TRANSD. CYLIND.	A	FROM 0	TO 2000
TB	TRANSD. CYLIND.	B	FROM 0	TO 2000
TC	TRANSD. CYLIND.	C	FROM 0	TO 2000

The transducer value must have values close to "0" when the cylinders are closet and values close to "2000" when the cylinders are fully open:
TA/TB/TC=0 When cylinders are fully closed.
TA/TB/TC=2000 when the cylinders are fully open.

If this condition is respected represents the correct functioning of the simulator.

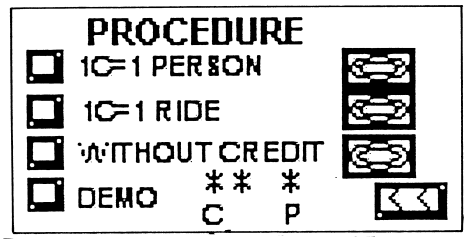


VELOCITÀ

Permette di cambiare la velocità del simulatore in qualsiasi momento.
Normalmente il simulatore lavora ad una velocità media se la si desidera cambiare è sufficiente pigiare Minimo oppure Massimo.
Quando si accende la macchina questo parametro si posiziona automaticamente in Medio.

SPEED

This option permits to change the speed of the simulator in every moment.
Normally the simulator works on a medium Speed, if you wish to change it is enough to press Minimum or maximum Speed on the touch screen. When you switch on the machine the speed parameter positions automatically on Medium Speed.



MODALITA

Si utilizza per selezionare la modalità di funzionamento del simulatore.

1C=1 PERSONA: selezionando questa modalità il simulatore funzionerà nel modo "1 Credito per persona" ad esempio 1 gettone=1 passeggero.

Il simulatore finisce il giro correttamente solo se per ogni credito corrisponde un passeggero .

In casi i passeggeri sono superiori ai crediti la macchina si ferma e scrive (credito insufficiente) sul monitor.

Il numero di passeggeri non può aumentare o diminuire dopo 10 secondi dalla partenza, se avviene la macchina va in "Restore".

1C=1 RIDE: selezionando questa modalità il simulatore funzionerà nel modo "1 Credito 1 giro" che significa che con 1 credito possono salire anche 3 persone.

Il Simulatore finisce il giro correttamente qualunque sia il numero di passeggeri.

WITHOUT CREDIT: selezionando questa modalità il simulatore funziona senza necessità di inserire gettoni o crediti, praticamente gratis.

Il Simulatore accetta lo Start anche senza credito con 1–2–3 passeggeri.

Il numero di passeggeri non può aumentare o diminuire dopo 10 secondi dalla partenza, se avviene la macchina va in "Restore".

DEMO: selezionando questa modalità il simulatore funziona in modo dimostrativo, sarà l'operatore che selezionera il filmato e premerà lo "START" sul Touch Screen.

Il numero di passeggeri non può aumentare o diminuire dopo 10 secondi dalla partenza, se avviene la macchina va in "Restore".

PROCEDURE

It is used to select the working procedure of the simulator.

1C=1 PERSON: if you select this procedure the simulator will work in the way of "1 Credit per person" for example 1 Token= 1 Passenger.

The simulator will finish the ride completely only if for each credit is corresponding 1 passenger.

In case the passengers are more than the credits the machine stops and writes on the plasma screen (insufficient credit).

The number of passengers can not increase or decrease after 10 seconds from beginning of the simulation, if this happens the simulator goes to "Restore".

1C=1 RIDE: if you select this procedure the simulator will work in the way "1 Credit=1 Ride" which means that with 1 credit can go inside the simulator also 3 passengers.

Simulator will finish the ride whatever is the number of passengers.

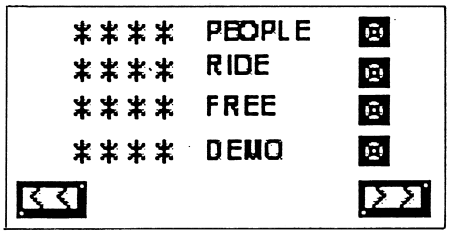
WITHOUT CREDIT:if you select this procedure the simulator will work without the need to insert any tokens or credits, pratically for free.

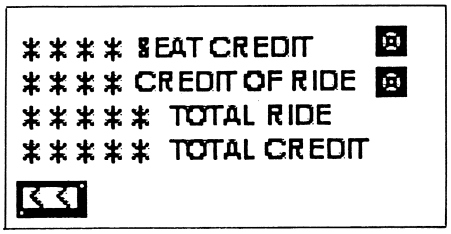
Simulator will accept start also without credit with 1-2-3 passengers

The number of passengers can not increase or decrease after 10 seconds from beginning, if this happens the machine goes to "Restore".

DEMO: if you select this procedure the simulator will work in Demonstration Way, the operator will select the Movie and will press the "START" botton on the touch Screen.

The number of passengers can not increase or decrease after 10 seconds from beginning, if this happens the machine goes to "Restore".





COUNTERS

PEOPLE: conta le persone salite

RIDE: conta giri fatti

FREE: conta giri fatti in modalità "FREE"

DEMO: conta i giri effettuati in modalità "DEMO"

SEAT CREDIT: conta totale crediti per seduta

CREDIT OF RIDE: conta totale crediti per giro

TOTAL RIDE: conta totale tiri

TOTAL CREDIT: conta crediti totali

CONTATORI COUNTERS

PEOPLE: it is counting the total of users of the simulator

RIDE: it is counting the total of ride effected

FREE: it is counting the ride made in "FREE" procedure

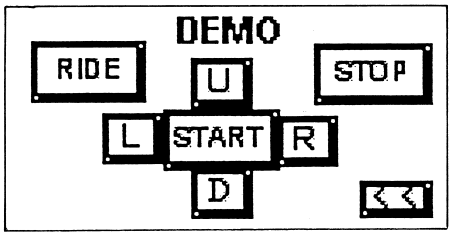
DEMO: it is counting the ride made in "DEMO" procedure

SEAT CREDIT: it is counting the total of credits per seat

CREDIT OF RIDE: it is counting the total of credits per ride

TOTAL RIDE: it is counting the total of the rides

TOTAL CREDIT: it is counting the total of credits



DEMO

Nella modalità "DEMO" il funzionamento del simulatore deve avvenire attraverso l'operatore il quale selezionerà il filmato e premerà lo Start per cominciare la simulazione.

RIDE: richiama la videata di selezione filmato.

U D L R: selezionano il filmato

START: fa partire il filmato

STOP: fa fermare il filmato

DEMO

In this procedure the functioning of the simulator must be through the operator who will select the movie and press Start on the touch screen to commence the simulation.

RIDE: enter on the screen for movie selection.

U D L R: select the Movie U=UP D= DOWN L= LEFT R= RIGHT

START: start the simulation

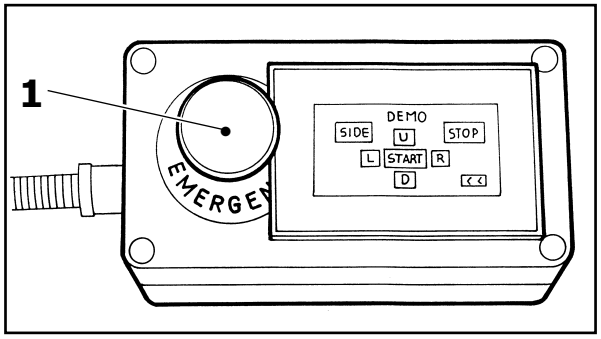
STOP: stop the simulator and bring to rest position

ELENCO ALLARMI / ALARMS LIST

ATTENTION
EMERGENGY
BOTTON
PRESSED

Il pulsante sulla consolle portatile è premuto, per disattivare girare in senso antiorario il fungo rosso **(1)**.

The button the the portable touch screen is pressed, to disactivate turn in an anticlockwise direction the red Botton **(1)**.



ATTENTION
CHECK
THE LEVEL
OF OIL

Livello dell'olio basso.

Verificare eventuali perdite e rabboccare se necessario con olio con viscosità 68.

Low oil Level

Verify eventual loss of oil and add if necessary oil with viscosity 68.

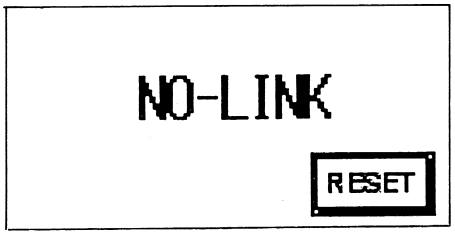
ATTENTION
CHECK
THE FILTER

Filtro in mandata intasato.

Provvedere (non urgente) alla sostituzione.

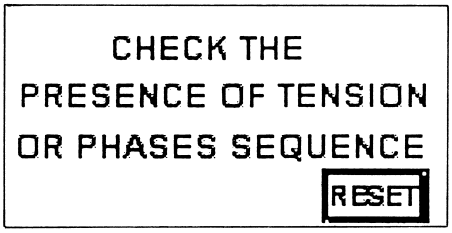
Send Filter Dirty.

Procede (not urgently) to replace it with a new one.



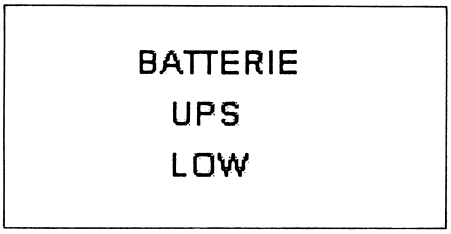
Il PC potrebbe essere spento o non funzionante. La seriale potrebbe essere scollegata.

The PC could be switched off or not in working conditions. Check also that the serial cable from PC to PLC is connected.



Il senso ciclico delle fasi non è corretto, provvedere alla messa in fase.

The cyclic sense of the phases is not correct, reverse the phase.



Batterie UPS scariche: provvedere alla sostituzione.

UPS battery low: proceed to replace with new ones.

Restore.

Si attiva tutte le volte che i passeggeri dopo 10 secondi dalla partenza aumento o diminuiscono di numero fermando il file di movimenti che riprenderà solamente quando le condizioni sono uguali a quelli iniziali.
Si attiva anche in caso di apertura di una porta durante la simulazione.

Restore.

It is active all the times that during the simulation after 10 seconds from start the number of passengers in the capsule is increasing or decreasing, the restore stops the movement file and brings the machine to rest position while the movie is continuing and start again the movement only when the initial conditions of number of passengers is same as at the beginning. The restore is active also in case of opening of one door during the simulation.

MENU COMPUTER SIMULATORE MODELLO F3:

Per entrare nel Menu del Simulatore bisogna digitare sulla tastiera la lettera "**Q**" seguita dal tasto **"ENTER"**.

Dopo avere digitato "**Q**" e **"ENTER"** sullo schermo apparirà il Menu composto dalle seguenti voci:

0 SET LIMIT
1 SET PARAMETER
2 SET DEFAULT CONFIGURATION
3 LOAD DEFAULT CONFIGURATION
4 IMPORT RIDE FROM CD ROM
5 DELETE RIDE FROM HARD DISC
6 EXPORT RIDE TO USD KEY
7 PLC SERIAL TEST
8 HIDRAULICH TEST
9 ACQUISITION DATA
10 START SELECTION
11 END SELECTION

SET LIMIT: serve per regolare la corsa dei cilindri. É espresso in percentuale da 0 a 100%. É possibile regolare il limite inferiore e il limite superiore del cilindro.

SET PARAMETER: premere **"ENTER"** per entrare. Selezionare con le freccette il filmato che si vuole modificare.
Una volta selezionato il filmato è possibile modificare i seguenti parametri:

- **Integrator factor:** è un fattore che modifica la violenza del filmato selezionato. Il fattore è un numero compreso tra 1 e 20. Più ci avviciniamo a 20 più il simulatore perde violenza durante il funzionamento.
- **Syncronism factor:** è utilizzato per sincronizzare il movimento con il filmato.
  Se si inseriscono valori negativi si anticipa il movimento.
  Se si inseriscono valori positivi si posticipa il movimento rispetto al video.
  1 Secondo è uguale a 5.

Per inserire nuovi valore inserire il valore, premere **"ENTER"** per confermare e infine **"ESC"** per uscire.

COMPUTER MENU SIMULATOR MODEL F3:

In order to access to the Simulator's menu you have to press letter "**Q**" on the keyboard and **"ENTER"**.

After pressed "**Q**" and **"ENTER"** on the monitor will appear the menu composed by the following points:

0 SET LIMIT
1 SET PARAMETER
2 SET DEFAULT CONFIGURATION
3 LOAD DEFAULT CONFIGURATION
4 IMPORT RIDE FROM CD ROM
5 DELETE RIDE FROM HARD DISC
6 EXPORT RIDE TO USD KEY
7 PLC SERIAL TEST
8 HIDRAULICH TEST
9 ACQUISITION DATA
10 START SELECTION
11 END SELECTION

SET LIMIT: it is used to adjust the stroke of the cylinders. It is a percentage from 0 up to 100%. It is possible to adjust the bottom and top limit of every cylinder.

SET PARAMETER: press **"ENTER"** to enter this option. Select with the up/down arrows on the Keyboard the film you wish to modify.
One time selected the film you can modify the following parameters:

- **Integrator factor:** this parameter modify the violence of the simulator during the ride. The parameter is a number from 1 to 20. The more we get near 20 the more the simulator lose violence.
- **Syncronism factor:** it is used in order to synchronize the movement with the video of the film. If you modify with negative values the movements begins earlier than the video. If you modify with positive values the movement begins later than the video.
  1 Second = 5

In order to confirm new values insert the value then press **"ENTER"** to confirm new value and **"ESC"** for exit.

SET DEFAULT CONFIGURATION

IMPORT RIDE FROM CD ROM: è utilizzato per il caricamento di un nuovo filmato nel computer. Bisogna inserire il CD nel lettore e premere **"ENTER"**.
Una volta terminato il caricamento si ritorna automaticamente nel menu.

DELETE RIDE ON THE HARD DISC: è utilizzato per cancellare un filmato contenuto all'interno dell'hard disc del computer.
Selezionare con **"ENTER"** il fimato da cancellare dopo di che premere ancora **"ENTER"**per confermarne la cancellazione.

EXPORT RIDE TO USD KEY: serve per copiare un filmato incluso video, movimento ed icona su una chiavetta USB. Inserire per prima cosa la chiavetta nel retro del computer, selezionare il filmato da copiare e premere **"ENTER"** per confermare.

PLC SERIAL TEST

HYDRAULICH TEST: serve per alzare il simulatore in modo manuale per procedere a manutenzione oppure per verificare eventuali malfunzionamenti. Premere **"ENTER"**per entrare, selezionare il cilindro da alzare oppure tutti i cilindri (A+B+C+D+E+F) premere la freccia a destra per alzare e a sinistra per abbassare il simulatore.
Una volta terminato premere **"ESC"** per uscire e tornare nel menu.

ACQUISITION DATA: è utilizzato in fabbrica per la creazione dei movimenti di filmati nuovi.

START SELECTION: serve per selezionare l'introduzione al filmato desiderata.
Start 1 Introduzione Ferretti Corta
Start 2 Introduzione Ferretti Lunga
Start 3 introduzione creata per il cliente

END SELECTION: serve per selezionare il tipo di filmato che si desidera avere alla fine del ride.

End 1 Filmato Finale Ferretti
End 2 Filmato Finale creato per il cliente

LOAD DEFAULT CONFIGURATION

IMPORT RIDE FROM CD ROM: it is used to load a new movie on the computer. First insert the CD inside the CD Reader then press **"ENTER"** on the Keyboard.
One time finished the loading of the ride the computer goes automatically back to the menu.

DELETE RIDE ON THE HARD DISC: it is used to cancel one film inside the hard disc of the computer.
Select with **"ENTER"** the movie you wish to delete, then press again **"ENTER"** for confirmation.

EXPORT RIDE TO USD KEY: it is used to copy one film from the hard disc of the computer to one USB Key including video, movement file and icon. First insert the USB Key on the back of the computer, select the movie to copy with the arrows and then press **"ENTER"**to confirm.

PLC SERIAL TEST

HYDRAULICH TEST: it is used to lift the simulator manually in order to proceed to maintenance or verify eventual malfunctioning. Press **"ENTER"** to enter the option, select the up/down arrow to lift of all cylinders with option (A+B+C+D+E+F) press the right arrow to lift and the left arrow to descent the simulator.

One time finish press **"ESC"** to exit this option.

ACQUISITION DATA: is used in the factory for the creation of movement files for new films.

START SELECTION: it is used to select the intro movie to the ride.
Start 1 Intro Ferretti Short
Start 2 Intro Ferretti Long
Start 3 Intro created for the customer

END SELECTION: it is used to select the type of end movie you wish to be at the end of the ride experience.
End 1 Ferretti end video
End 2 Customs made end video

MESSA IN FUNZIONE

1) Portare l'interruttore differenziale **(A)** in posizione "**ON**".

2) Portare l'interruttore generale **(1)** in posizione "**ON**" e si accende la spia **(2)**.
Attendere circa 3 minuti per permettere al computer di caricare il programma; terminato il caricamento si attiva sullo schermo una DEMO contenente i primi 20 secondi di tutti i filmati inseriti nell'hard disc.

3) Sul touch screen della pulsantiera compare la videata **(X)**, premere **>>** e si accede al menù **(X1)**.

4) Selezionare sul menù la finestra "MODALITÀ" e si entra nella videata **(X2)**.

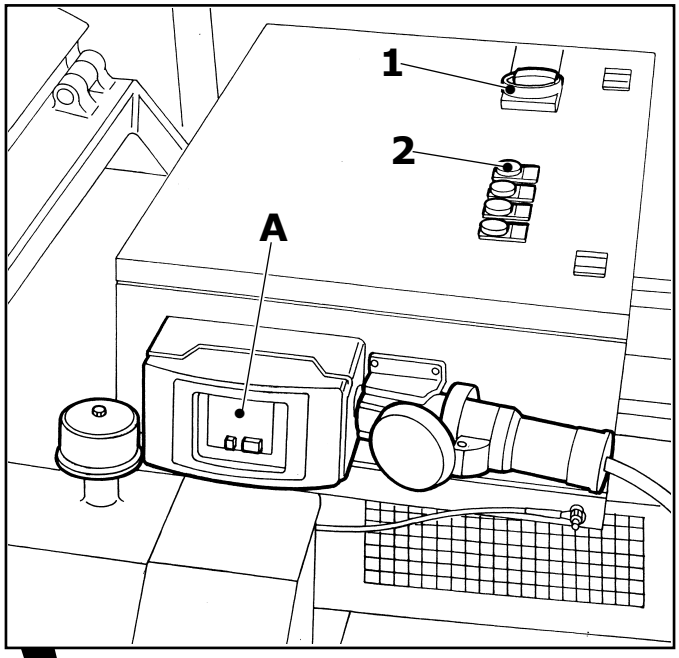
INSTALLATION

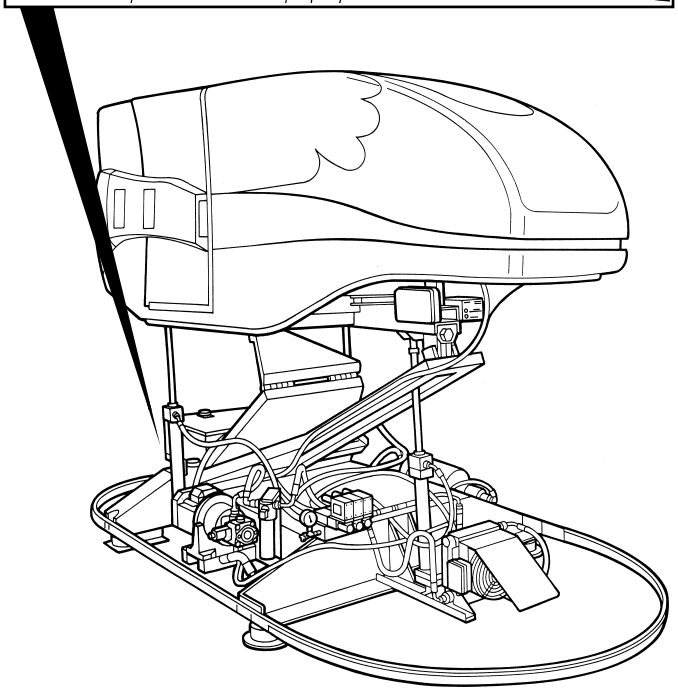
1) Turn the switch **(A)** in position "**ON**".

2) Turn the switch **(1)** in position "**ON**" and appear a green light **(2)**.
Wait approximately 3 minutes in order to permit the computer to load the programme; one time finished the loading of the programme on the screen appears one DEMO containing the first 20 seconds of the movie loaded on the hard disc.

3) On the touch screen appear the screen **(X)**, press **>>** and you enter on the menu **(X1)**.

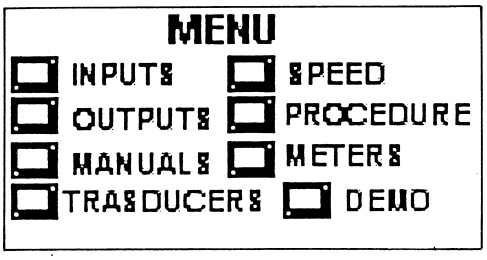
4) Select on the Menu the window "PROCEDURE" and you enter in the screen **(X2)**.



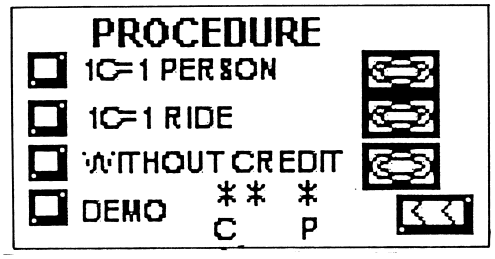


X

X1



X2



C = Credito / Credit
P = Persone / People

5) Scegliere il tipo di metodologia di lavoro:
Finestra (A): 1 credito - 1 persona.
Finestra (B): 1 credito - 1 giro.
Finestra (C): libero (senza credito)
Finestra (D): demo (comandato da operatore esterno).

5) Choose the working procedure:
Window (A): 1 credit – 1 person
Window (B): 1 credit – 1 ride
Window (C): free (without credit)
Window (D): demo (Controlled by the operator)

CASO (A)

L'utente inserisce un credito, entra nel simulatore, sullo schermo al plasma compare la scritta "**CREDITO 1**", si siede ed allaccia la cintura di sicurezza, chiude la porta, seleziona il filmato con le quattro frecce e preme "**START**" **(Fig. 1)**. Il filmato selezionato è quello con il riquadro verde.

Dopo 10 secondi, il computer paragona i passeggeri con i crediti:

- Se il paragone è positivo (1 credito - 1 persona), il filmato continua.
- Se il paragone è negativo (1 credito, ma sono salite 2 persone), il simulatore si porta in posizione di riposo e sul plasma compare la scritta "**CREDITO INSUFFICIENTE**".

CASE (A)

The user insert the token, enter inside the simulator on the Plasma screen appears the writing "**CREDIT 1**", sits down and
Fasten seat belts, close the door, select the movie with the selection arrows and then press "**START**" **(Fig. 1)**. The selected movie is the one with the green square.

After 10 seconds the computer compares the passengers with the credits:

- If the comparison is positive (1 credit – 1 person), the movie continues.
- If the comparison is negative (1 credit, but 2 passengers are sit inside the capsule), the simulator goes to rest position and on the plasma screen appearts the writing "**INSUFFICIENT CREDIT**".

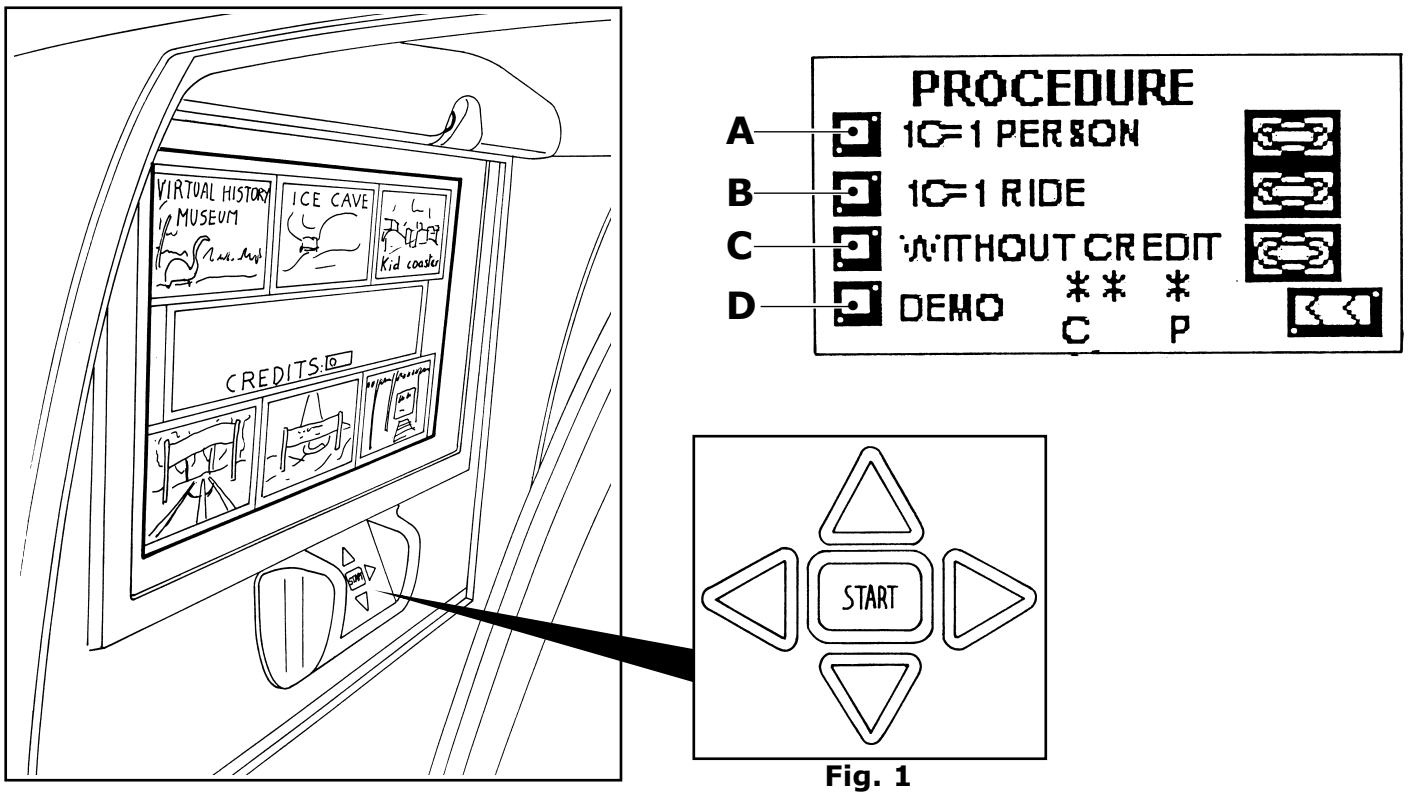


Fig. 1

FUNZIONE RESTORE

Questa funzione permette al computer di controllare le condizioni di partenza della macchina abbinando **CREDITO** a **PERSONA**.
Passati i 10 secondi di controllo da parte del computer, se vi è una variazione di passeggeri in più o in meno all'interno del simulatore, il computer interrompe il file di movimento portando la macchina in posizione di riposo fino a quando non sente le condizioni corrette per portare a termine la simulazione.

Ad esempio: l'utente inserisce un credito, entrano in due persone del simulatore, sullo schermo al plasma compare la scritta "**CREDITO 1**"; si siedono tutti e due e si allacciano le cinture di sicurezza, chiudono la porta, selezionano il filmato con le quattro frecce e premono "**START**" **(Fig. 1)**; la macchina si mette in posizione di lavoro. Dopo 10 secondi, avvenuto il controllo del computer dando esito **negativo**, il simulatore si porta in posizione di riposo e sullo schermo compare la scritta "**CREDITO INSUFFICIENTE**", mentre il video del filmato continua senza interruzioni fino alla fine, ma non si perde il credito inserito inizialmente.
Le soluzioni per i due utenti a questo punto sono due: o uno dei due utenti scende dal simulatore, oppure si deve inserire un altro credito, in quanto il simulatore aveva rilevato la presenza di due utenti, quindi numero 2 crediti.

La funzione "RESTORE" viene abilitata anche dai due sensori porte (S) ed in caso di attivazione sul touch screen compare la scritta "RESTORE DOOR". La funzione "RESTORE" si attiva anche con i sensori passeggero (T), in questo caso sul touch screen compare solo la scritta "RESTORE IN CORSO".

CASO (B) E (C):

In queste due casistiche la funzione "RESTORE" è sempre attiva.

RESTORE FUNCTION

This function permits the computer to control the starting conditions of the machine combining **CREDIT** to **PEOPLE**.
After 10 seconds of checking from the computer, if there is any changes in the number of the passengers inside the capsule, the computer stops the movement file bringing the simulator to rest position until it feels the correct conditions in order to continuing the simulation.

For Example: the user insert 1 Credit but 2 people go inside the simulator, on the plasma screen appears "**CREDIT 1**"; both passengers sits down and fasten the seats belts, close the doors, select the movie with the 4 green arrows and press "**START**" **(Fig. 1)**; the simulator starts normal working.
After 10 seconds is carried out the control from the computer with a **negative** result, the simulator goes back to rest position and on the screen appears "**INSUFFICIENT CREDIT**", while the video continues without any interruption until the end, but the initial credit is not lost.
The passengers have 2 options: one of the 2 passengers leaves the simulator or they add another credit, as the computer detected the presence of 2 users and needs 2 credits.

The function "RESTORE" is activated also by the two door sensors (S) and in case of activation on the touch screen appear "RESTORE DOOR". The function "RESTORE" can be activated also by the passenger's sensors (T). In case on the touch screen appears the message "RESTORE".

CASE (B) AND (C):

In this cases the function "RESTORE" is always active.

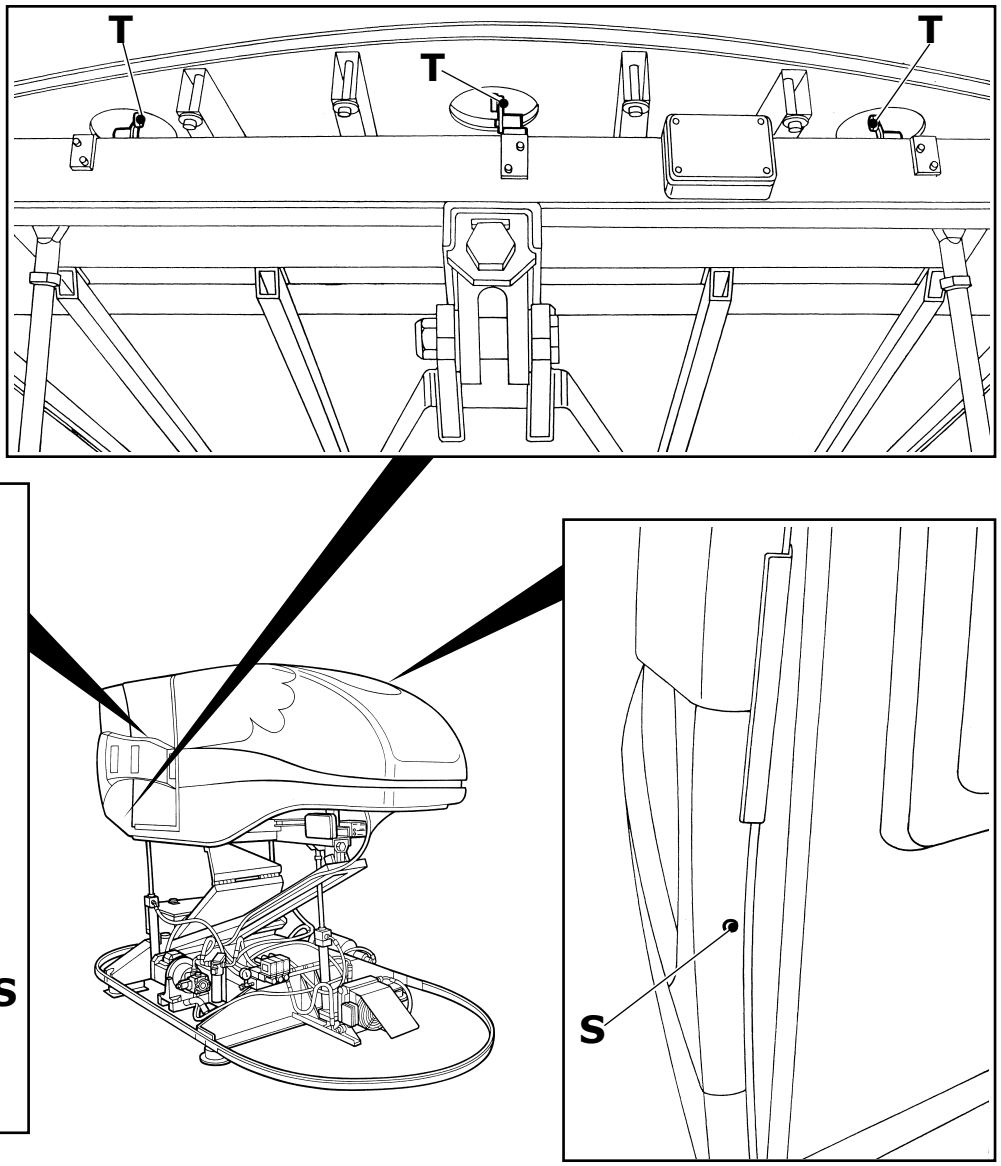

T
T
T
S
S
VIRTUAL HISTORY MUSEUM
ICE CAVE
Kid coaster
CREDITS: 10
PROCEDURE
A
1C=1 PERSON
B
1C=1 RIDE
C
WITHOUT CREDIT
D
DEMO
C P
START

Fig. 1

ARRESTO DELLA MACCHINA

Vi sono quattro modi per provocare l'arresto della macchina, ognuno con caratteristiche e indicazioni di opportunità diverse.

1) ARRESTO TEMPORANEO PROVOCATO DALL'UTENTE ALL'INTERNO DEL SIMULATORE. Premendo il pulsante di "**STOP**" la macchina si porta in posizione di riposo pronta per un nuovo ciclo.

2) ARRESTO DI EMERGENZA
Premendo sul pulsante di emergenza si causa l'arresto immediato di tutte le funzioni della macchina. Per ripartire, una volta eliminato le cause che hanno portato all'utilizzo del pulsante di emergenza, riarmare quest'ultimo e la macchina è pronta per un nuovo ciclo.

3) ARRESTO PER INTERRUZIONE DELLA RETE ELETTRICA.
Con la macchina in funzione, in caso di interruzione della rete, la macchina si posiziona orizzontalmente portandosi successivamente in posizione di riposo.

4) ARRESTO A FINE SEZIONE DI LAVORO.
Quando il simulatore è fermo e sul display compaiono i trailer, premere il pulsante **(5)** ed attendere la chiusura del programma (circa 20 secondi), dopo di chè ruotare l'interruttore generale **(1)** in posizione "**OFF**".

STOP OF THE MACHINE

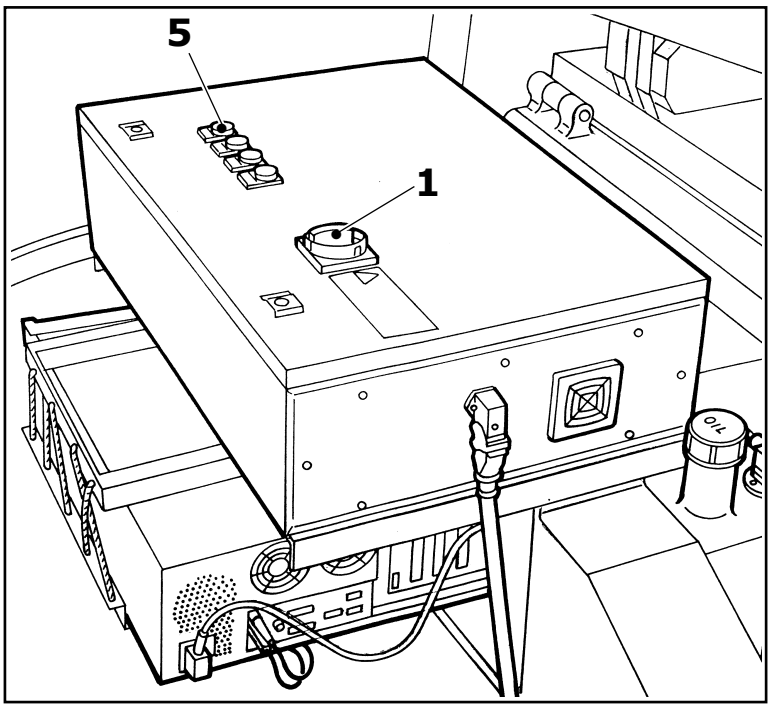
The machine can be stopped in four ways, each of them has its characteristics:

1) TEMPORARY STOP CAUSED BY THE PASSENGERS INSIDE THE SIMULATOR.
Pushing the botton "**STOP**" inside the capsule the simulator goes to rest position ready for a new ride.

2) EMERGENCY STOP
If you press the emergency push-button, the machine immediately stops.
To restart after eliminating the causes that led to use of the emergency pushbutton, reset the latter and the machine is ready for a new ride.

3) STOP DUE TO BLACK OUT.
During the working of the machine is case of power failure the machine goes immediately to rest position.

4) STOP AT END OF WORKING SESSION.
When the simulator is in rest position and on the screen appears the demo of the movies, press the botton **(5)** switch off PC and wait for shut down of the programme (about 20 seconds), then turn the main switch **(1)** in position "**OFF**".



PULIZIA DELLA MACCHINA

- É buona norma eseguire un periodica pulizia della macchina al fine di eliminare corpi estranei (es. polvere, sostanze estranee ed imbrattanti, ecc.) che potrebbero usurare eccessivamente tutte le parti mobili della macchina.

TUTTE LE OPERAZIONI DI PULIZIA DEVONO ESSERE ESEGUITE A MOTORE FERMO E CON L'INTERRUTTORE GENERALE IN POSIZIONE "OFF".

- **MANTENERE PULITA LA MACCHINA!**
  A prescindere da considerazioni inerenti all'aspetto esteriore della macchina, ricordate che su una macchina pulita è più facile accorgersi di guasti o problemi sul telaio o sui circuiti idraulici od elettrici.
- Non spruzzare acqua direttamente sulle parti elettromeccaniche e sui relativi cablaggi.
- Evitare che spruzzi d'acqua raggiungano la strumentazione di comando.

PULIZIA FILTRO COMPUTER E QUADRO ELETTRICO

- Settimanalmente smontare i due filtri **(A)** del quadro elettrico e pulire con un getto d'aria compressa.

MACHINE CLEANING

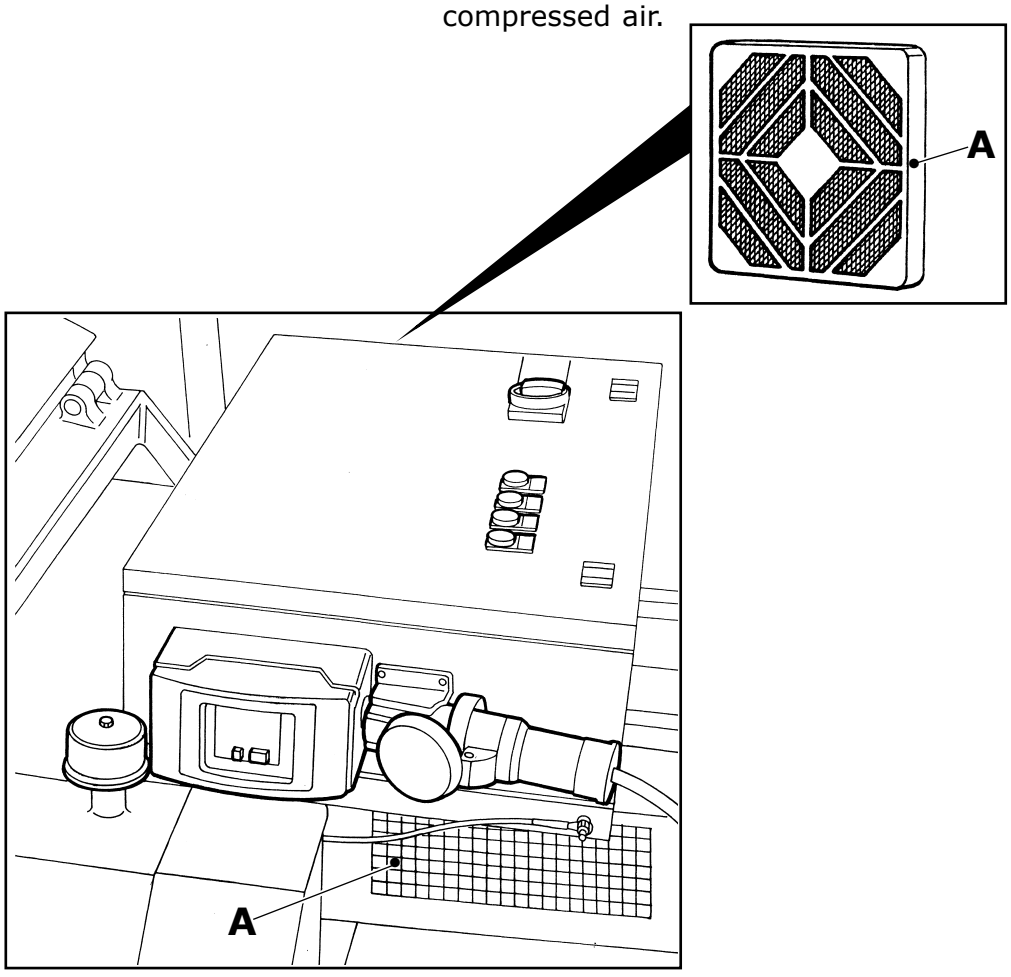
- It is a good rule to carry out periodical cleaning of the machine in order to remove foreign bodies (e.g. dust, foreign and dirtying substances, etc.) that could excessively wear all the mobile parts of the machine.

ALL CLEANING OPERATIONS MUST BE CARRIED OUT WITH THE ENGINE STOPPED AND WITH MAIN SWITCH IN POSITION "OFF".

- **KEEP THE MACHINE CLEAN!**
  Apart from the considerations concerning the outer appearance of the machine, remember that it is easier to detect faults or problems on the chassis or in the hydraulic or electric circuits if the machine is clean.
- Do not spray water directly on the electromechanical parts or the relative wiring.
- Make sure water sprays do not reach the control instruments.

CLEANING OF COMPUTER AND ELECTRIC BOARD FILTER

- Weekly dismount the 2 filters **(A)** of the electric board and computer and clean with compressed air.



- Durante la pulizia usare sostanze detergenti non nocive e non inquinanti a norma di legge.
- Evitare di agire durate la pulizia direttamente con le mani, usare guanti protettivi e pennelli o oliatori per la lubrificazione.
- É opportuno, inoltre, osservare attorno e sotto la macchina se vi sono bulloni allentati o mancanti, accumulo di sporcizia, macchie dovute a perdite d'olio.

- During cleaning, use harmless and non-pollutant detergent substances.
- During cleaning avoid intervening directly with hands, use protective gloves and brushes or oil-cans for lubricating.
- Also, it is advisable check around the machine that there are no loose or missing bolts, accumulated dirt, or stains due to oil leaks.

IMPIANTO IDRAULICO

Controllare il livello dell'olio del serbatoio idraulico ed eventuali perdite da tubi flessibili usurati o tubazioni danneggiate.
Controllare le guarnizioni dei tubi oleodinamici, in quanto potrebbero presentarsi delle piccole perdite dovute all'assestamento delle guarnizioni coniche; in tal caso stringere i raccordi in modo adeguato.

In caso di sostituzione delle tubazioni effettuare un'accurata pulizia delle stesse prima del montaggio. Impurità interne o polveri danneggerebbero l'impianto idraulico in modo irreparabile.

HYDRAULIC SYSTEM

Control the oil level of the hydraulic tank and possible oil leaks from flexible worn pipes or damaged pipes.
Control the seals of the oil-pressure pipes, because there can be some leaks due to the conic seals adjustment; in this case fasten the joints in the right way.

If the piping must be replaced you have to clean it carefully before mounting them.

Inside impurity or dust can damage the hydraulic system in a irretrievable way.

NORME GENERALI

- Eseguire il programma del piano di manutenzione preventiva.
- Riservare ai lavori di manutenzione un'apposita area.
- Pulire tutti gli ingrassatori, coperchi e tappi prima di ogni manutenzione.
- A manutenzione effettuata, rimontare tutte le protezioni.
- Lo smaltimento dei residui della pulizia come stracci, grasso, oli, ecc. devono essere seguiti secondo la legislazione vigente.

Non usare solventi o acidi aggressivi.

È VIETATO FAR ESEGUIRE OPERAZIONI DI PULIZIA E MANUTENZIONE A PERSONALE NON AUTORIZZATO E/O NON ADDESTRATO.

GENERAL RULES

- Do the precautionary maintenance.
- Reserve a suitable area for the maintenance.
- Clean all the lubricators, covers and caps before the maintenance.
- When the maintenance is done mount all the safe-keeping again.
- Any residual cleaning materials, such as rags, grease, oils, etc., must be disposed of in accordance with current laws.

Do not use aggressive solvents or acids.

CLEANING AND MAINTENANCE OPERATIONS MUST NOT BE CARRIED OUT BY UNAUTHORIZED AND/OR UNTRAINED PERSONNEL.

INTERVENTI DI MANUTENZIONE

LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE AUTORIZZATO.

TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE CON L'INTERRUTTORE GENERALE (1) IN POSIZIONE "OFF".

LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA (RIPARAZIONI) DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE DELLA DITTA COSTRUTTRICE PRESSO LA SEDE DI COSTRUZIONE O DA PERSONALE SPECIALIZZATO E OPPORTUNAMENTE ISTRUITO PREVIA AUTORIZZAZIONE DELLA DITTA COSTRUTTRICE.

PULIZIA SCAMBIATORE DI CALORE (A)

MANUTENZIONE: è buona norma prestare particolare attenzione alla pulizia della massa radiante, e garantire un naturale ricambio d'aria, onde evitare una diminuzione dell'efficienza termica.

PULIZIA LATO OLIO: per eseguire la pulizia lato olio, lo scambiatore dovrà essere smontato. Lo sporco può essere rimosso flussando in contro-corrente un prodotto detergente, tipo percloretilene o sostanza sgrassante, compatibile con l'alluminio.

PULIZIA LATO ARIA: la pulizia lato aria può essere fatta con aria compressa, con direzione del getto parallelo alle alette per non danneggiarle. Se lo sporco accumulato è oleoso o grasso, può essere rimosso con getto di vapore o acqua calda, prestando attenzione alla direzione del getto. Durante questa operazione, il motore elettrico non deve essere collegato alla tensione, e dovrà essere adeguatamente protetto.

MAINTENANCE OPERATIONS

ORDINARY MAINTENANCE OPERATIONS MUST BE CARRIED OUT BY AUTHORIZED PERSONNEL.

ALL MAINTENANCE OPERATIONS MUST BE CARRIED OUT WITH MAIN SWITCH (1) IN "OFF" POSITION.

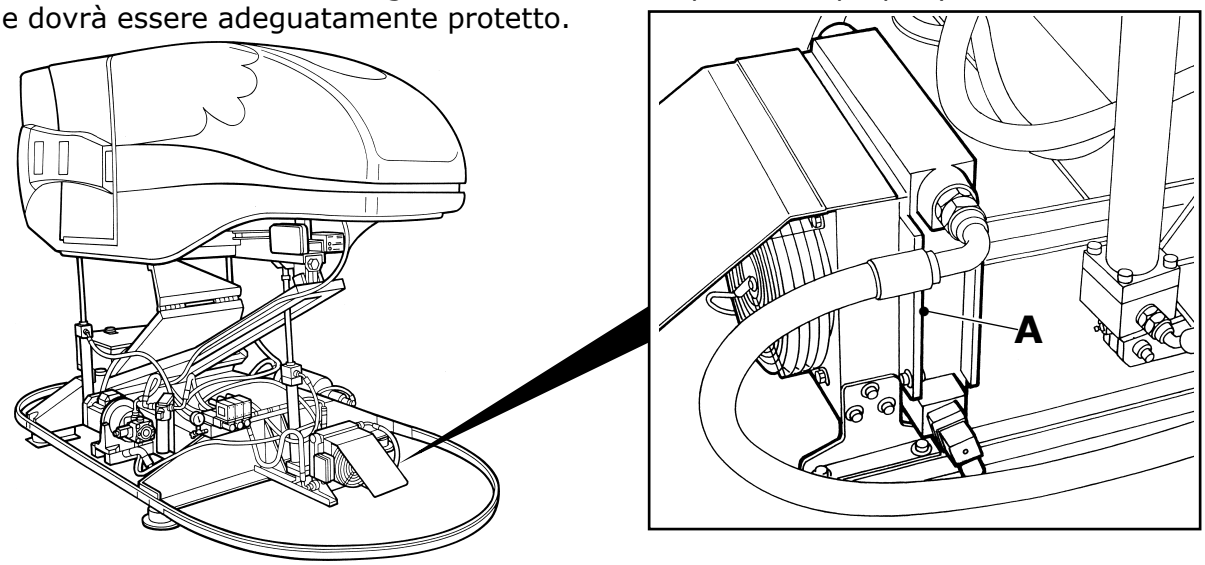
EXTRAORDINARY MAINTENANCE OPERATIONS (REPAIRS) MUST BE CARRIED OUT BY THE MANUFACTURER'S PERSONNEL AT THE SEAT OF CONSTRUCTION OR BY SPECIALIZED AND SUITABLY TRAINED PERSONNEL DULY AUTHORIZED BY THE MANUFACTURER.

CLEANING THE HEAT EXCHANGER (A)

MAINTENANCE: it is good practice to take great care in cleaning the radiator core, and ensure natural air circulation, to avoid reduction of the heating efficiency.

CLEANING OIL SIDE: dismantle the heat exchanger for cleaning the oil section.
Dirt must be flushed out with a detergent (in counter-current) such as perchlorethylene or a degreasing product compatible with aluminium.

AIR SIDE CLEANING : to clean the air section use compressed air, aiming the jets parallel to the fins to avoid damaging them.
If the dirt build-up is oily or greasy, use hot steam or water jets, with great care.
During this operation, the electric motor must by disconnected from the power supply and must be protected properly.

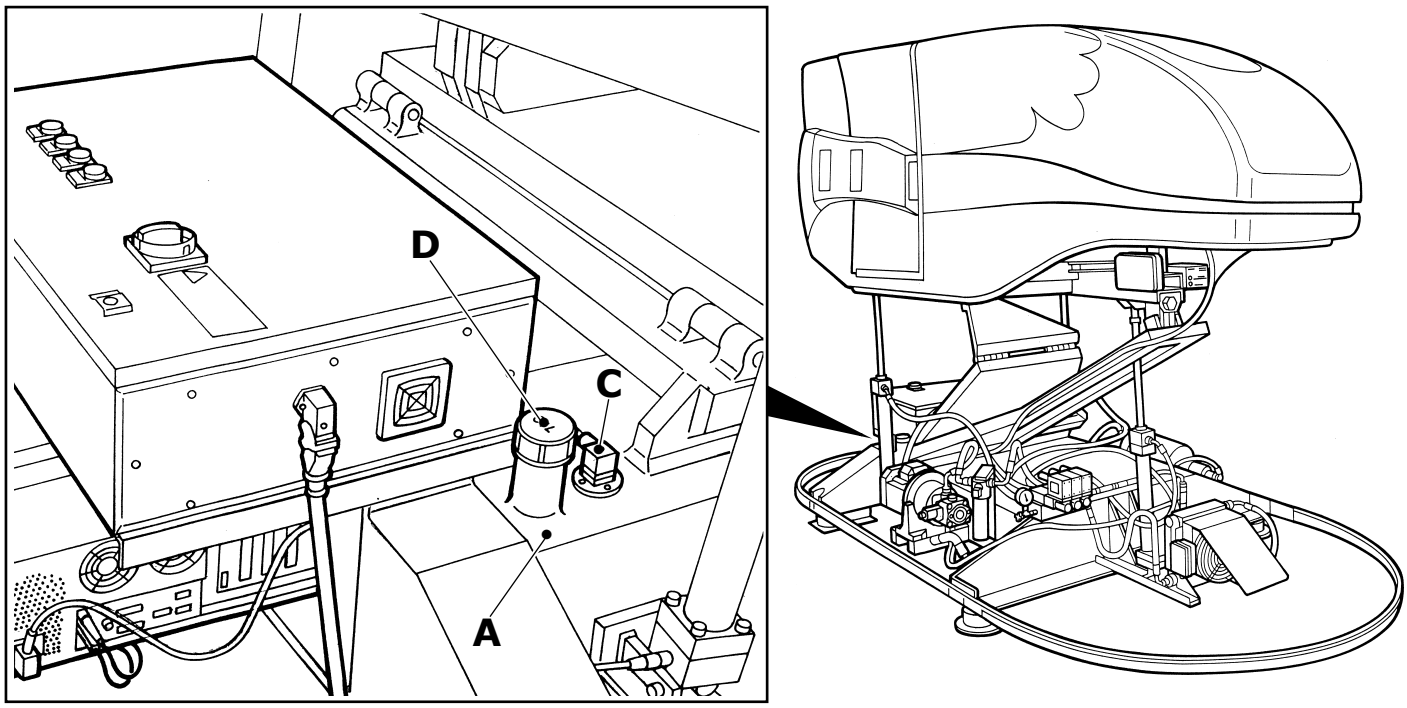


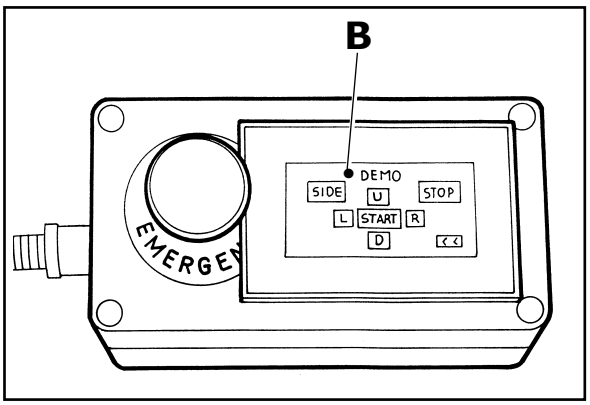
SERBATOIO OLIO IDRAULICO

- Il livello dell'olio idraulico nel serbatoio **(A)** quando scende sotto il livello prestabilito viene segnalato sul display del tastierino **(B)** per mezzo del sensore **(C)**. A questo punto è necessario rabboccare svitando il tappo di carico **(D)** ed introducendo olio tipo **Q8 HAENDEL 68** dopo di chè chiudere il tappo.

HYDRAULIC OIL TANK

- The level of the oil in the tank **(A)** when debates under the minimum level is visualized on the touch screen **(B)** through the sensor **(C)**. If this happens it is needed to add oil unscrewing the load plug **(D)** and introduce oil typs **Q8 HAENDEL 68**. When finish close the plug.





INTASAMENTO FILTRO IDRAULICO

Tutte le operazioni di sostituzione dei filtri i genere, devono essere eseguite a macchina spenta.

Durante il normale utilizzo della macchina, se si dovesse visualizzare sul pannello operatore **(A)** un messaggio riferito all'intasamento filtro, sta a significare l'intasamento del filtro di mandata. Bisogna quindi controllare l'indicatore **(B)** che si presenta di colore rosso.

SOSTITUZIONE FILTRO IDRAULICO

Per eseguire la sostituzione:

1) Svitare la cartuccia **(D)** aiutandosi con una chiave da **30 mm** inserendola nella parte esagonale sottostante **(E)**.

Nell'operazione di sostituzione cartuccia, provvedere a posizionare nella zona interessata un recipiente per la raccolta dell'olio.

2) **Sostituire la guarnizione OR usata** con quella nuova, fornita insieme alla cartuccia nuova, stendendo su di essa un leggero velo d'olio.

3) Rimontare il tutto stringendo bene sull'esagono **(E)** con la chiave da **30 mm**.

CLOGGED HYDRAULIC FILTER

When replacing filters make sure the machine is off.

If when using the machine in normal conditions an alarm message comes up on the touch screen **(A)** indicating clogged filters this signals should come on this signals that the delivery filter is clogged or dirty. You have to check the indicator **(B)** which is in red colour.

HYDRAULIC FILTER REPLACEMENT

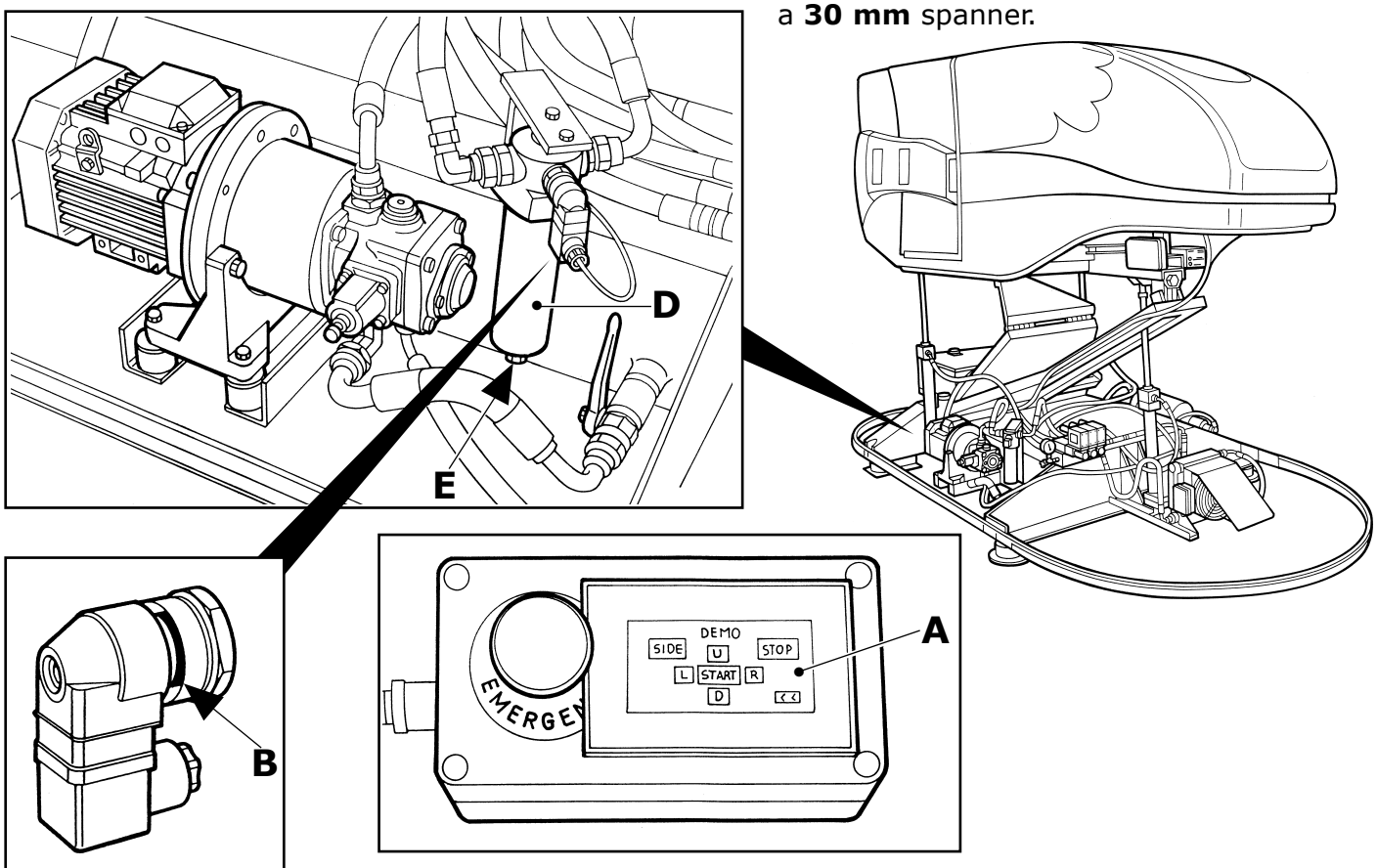
To replace proceed as follow:

1) Unscrew the cartridge **(D)** from underneath **(E)** using a **30 mm** spanner.

When replacing cartridges always position a container or tub underneath to collect any hydraulic oil.

2) **Replace worn O-rings** with the new ones provided with the new cartridge.
Spread a thin layer of oil on the O-rings.

3) Remount the various parts and securely tighten the hexagonal nut **(E)** in position using a **30 mm** spanner.

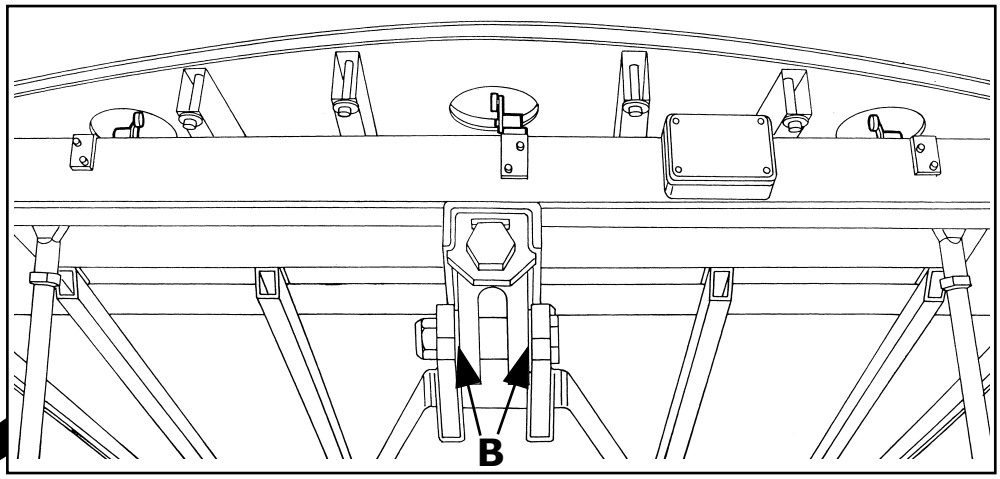


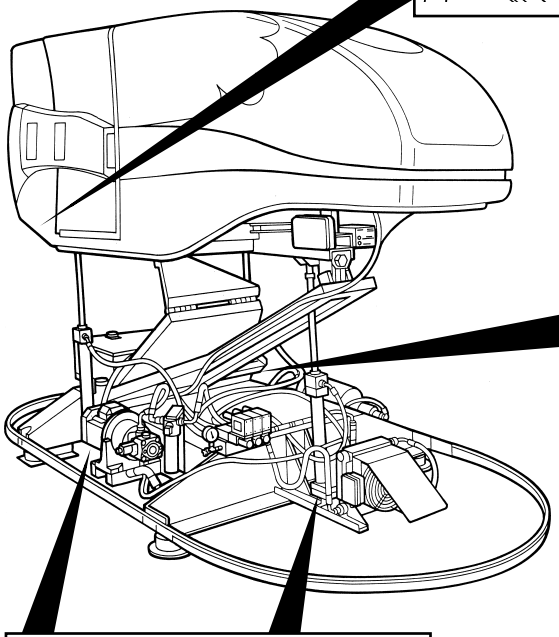
INGRASSAGGIO

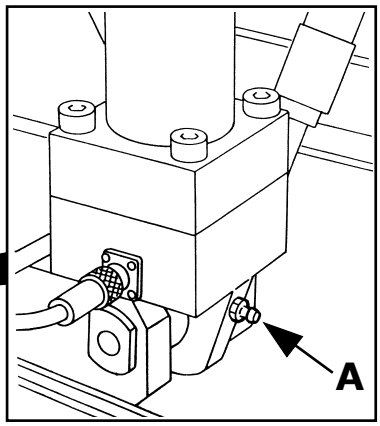
- Ingrassare settimanalmente medinate gli appositi ingrassatori **(A)** tutti i punti indicati in Figura.
- Settimanalmente spruzzare del grasso spray all'interno delle fessure degli snodi **(B)**.

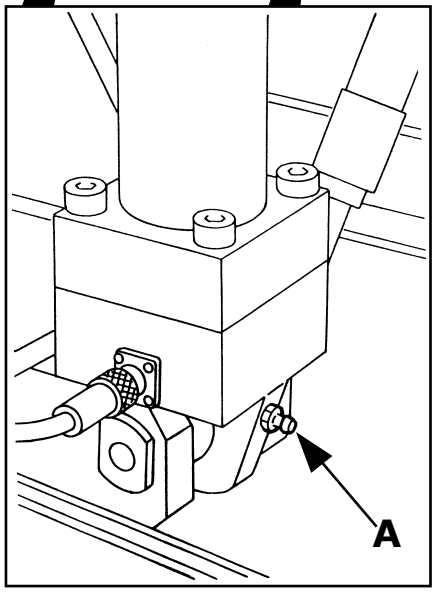
GREASING

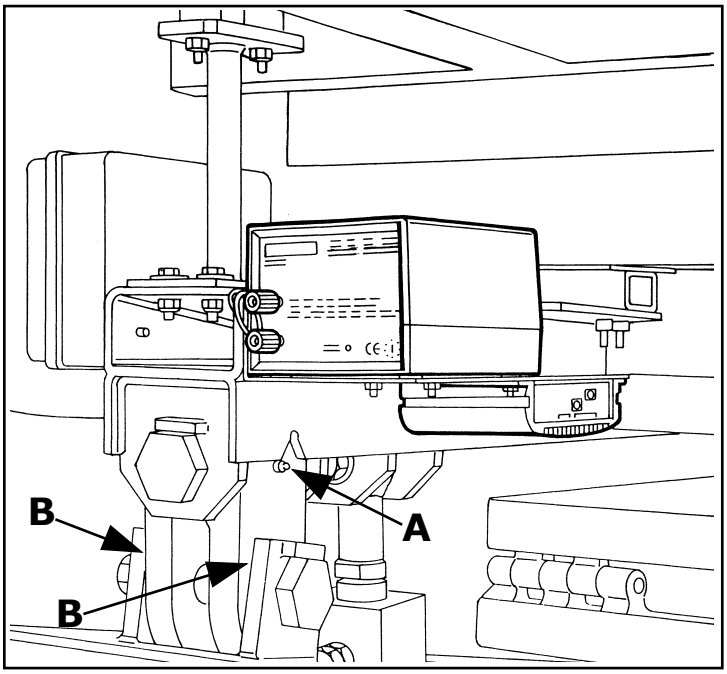
- Grease weekly the appropriate greaser **(A)** all the points indicated in the Figure.
- Weekly spray the grease inside the joints and spaces **(B)**.











PROBLEMI	CAUSE	RIMEDI
LA POMPA NON GIRA	• Non c'e corrente.	• Verificare la tensione con tester in alimentazione (380V).
	• Il senso ciclico delle fasi è sbagliato.	• La luce gialla della sequenza fasi deve essere accesa.
	• Fusibili.	• Testare fusibili con tester.
	• Scatto Termico.	• Ripristino termica del motore con apposito pulsante (nero) sopra il teleruttore.
ASSENZA PRESSIONE	• Problema elettrico.	• Verificare che il Led rosso sulla valvola "Atos" sia acceso. Se è spento il problema è elettrico. Verificare che arrivi tensione alla valvola "cut off".
	• Problema idraulico.	• Se è acceso la pompa gira e non c'è pressione probabilmente la valvola "Atos" è bloccata è, possibile pulirla.
CILINDRO NON FUNZIONA	• Valvola. • Trasduttore.	• Guardare su touch screen in trasduttori.
NON SI VEDE, MA SI SENTE	• Plasma. • Cavo VGA.	• Collegare un monitor all'uscita VGA del PC per verificare se il segnale esce dal PC. Verificare alimentazione plasma. • Verificare che il plasma sia nell'ingresso giusto (PC).
NON SI SENTE	• Cavo audio.	• Verificare uscita audio dal PC con casse esterne.
	• Alimentare amplificatore.	• Verificare alimentatore (led acceso).
COMPUTER NON FUNZIONA	• Alimentazione Hardware – Software.	• Verificare alimentazione e interruttore che tutte le schede e hard disc siano ben inseriti, il programma potrebbe essere danneggiato occorre reinstallarlo.

PROBLEMS	TROUBLE	REMEDIS
PUMP IS NOT TURNING	• There is no Power.	• Verify the tension with a meter in supply (380V).
	• The cyclic sense of the phases is wrong.	• The yellow light on the phase sequence must be on.
	• Fuses.	• Test the fuses with a meter.
	• Thermic Overload.	• Re-establishment of the motor thermic pressing the botton (black) located on the interruptor.
LACK OF PRESSURE	• Electrical problem.	• Verify that the red led on the "Atos" valve is on. If the led on the valve is off the problem is electric. Check if there is tension to the "cut off" valve.
	• hydraulical problem.	• If the led on the valve is on the pump is running and there is no hydraulich pressure probably the "Atos" valve is blocked, try to clean this valve.
CYLINDER NOT WORKING FULLY OPEN OR FULLY CLOSED	• Valve. • Transducer.	• Check on the touch screen on voice transducer if transducers and valves reports the same values.
THERE IS NO VIDEO BUT THERE IS AUDIO	• Plasma. • Cable VGA	• Connect one monitor on the VGA output of the PC in order to verify if the signal is coming out from the PC. • Verify plasma supply. Verify that the plasma is selected in the correct input (PC).
THERE IS NO AUDIO	• Audio Cable.	• Verify the audio output of the PC with external speakers.
	• Power supply of Amplifier.	• Verify power supply (led on).
COMPUTER IS NOT WORKING	• Power Supply Hardware – Software.	• Verify the power supply of the PC and that all the cards are properly inserted including the hard drive. The programme is corrupted replace the hard drive with the spare one coming with the machine.

CICLO DI VITA

La macchina è costruita con i migliori materiali disponibili sul mercato e la sua parte strutturale e di movimento è stata abbondantemente sovradimensionata rispetto all'applicazione a cui è destinata, pertanto si prefigura una durata di vita superiore ai 20 anni, purché venga effettuata una regolare manutenzione, e sostituzione delle parti usurate quando necessario.

LIFE CYCLE

The machine is manufactured with the best materials available on the market. Its frame and its moving parts are plentifully over dimensioned in relation with its use. For this reason it probably will last more than 20 years, provided that it is periodically serviced and its wearable parts are changed when necessary.

INATTIVITÀ

PREPARAZIONE ALLA SOSTA

Tale operazione deve essere svolta da un manutentore meccanico.

In previsione di una lunga sosta di inattività della macchina, si devono adottare opportune precauzioni perché non si creino situazioni pericolose all'avvio.

È necessario pertanto:

- Pulire accuratamente la macchina con un panno umido.
- Controllare l'integrità delle tubazioni e che non vi siano perdite.
- Controllare accuratamente tutti i componenti e sostituire le parti danneggiate o usurate.
- Verificare lo stato delle viti e dei bulloni.
- Effettuare un accurato ingrassaggio.

Togliere l'alimentazione elettrica staccando la spina.

Controllare che tutte le zone di accesso siano impedite, in particolare porre un cartello divieto di accesso.

Trovarla in perfette condizioni alla ripresa del lavoro sarà beneficio dell'utilizzatore.

RIMESSA IN FUNZIONE

Tale operazione deve essere svolta da un manutentore meccanico.

Verificare il perfetto stato dei dispositivi di sicurezza e le condizioni generali della macchina.

IDLENESS

PREPARATION FOR STOP

This operation must be carried out by a mechanical maintenanceman.

In preparation for a period of machine idleness, opportune precautions must be taken to prevent dangerous situations with subsequent starting.

The following operations are necessary:

- Wipe the machine thoroughly with a damp cloth.
- Check the integrity of the oil pipes and that there are no oil leaks.
- Carefully check all the parts and replace damaged or worn parts.
- Check the condition of screws and bolts.
- Carry out careful greasing.

Remove the plug of the main supply.

Make sure that all the access zones are hindered, in particular place a No Access sign.

Finding it in perfect condition when work resumes will be an advantage to the user.

RESTART-UP

This operation must be carried out by a mechanical maintenanceman.

Check the perfect condition of the machine safety devices and the general machine conditions.

DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

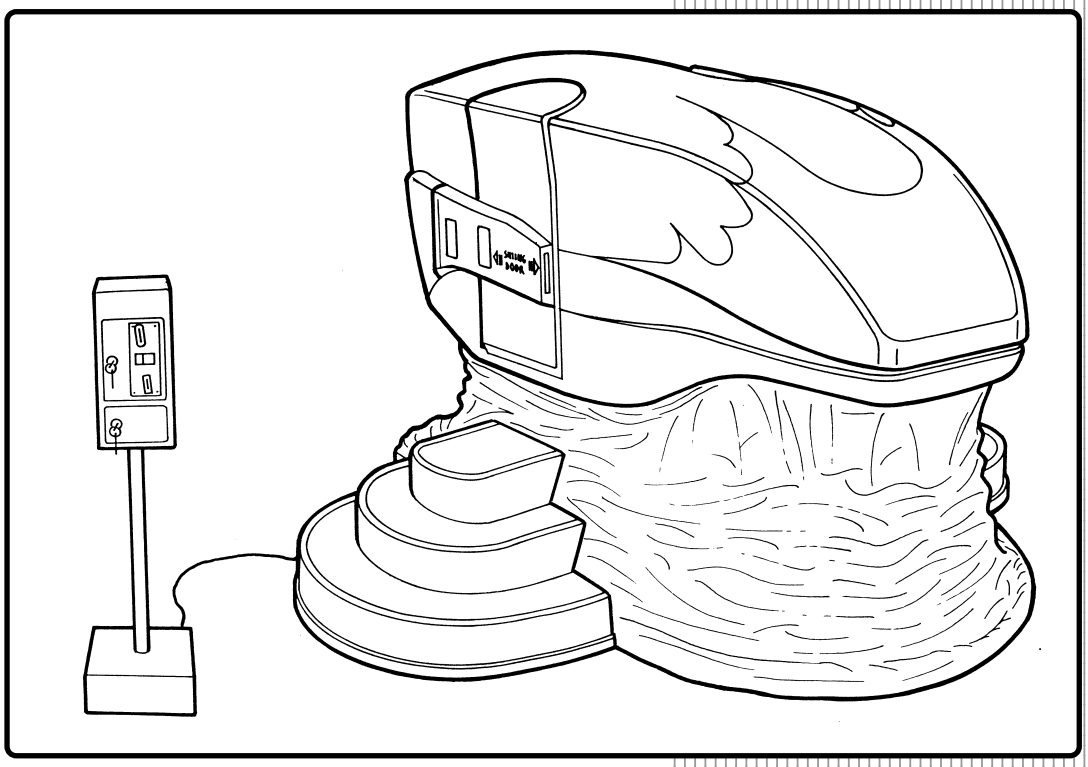
La macchina non contiene sostanze o componenti pericolosi per la salute dell'uomo o per l'ambiente, essendo realizzata con materiali completamente riciclabili o smaltibili normalmente.
Per le operazioni di demolizione affidarsi a ditte specializzate e autorizzate.
Prima di iniziare la fase di smontaggio assicurare attorno alla macchina lo spazio necessario per consentire un agevole svolgimento delle operazioni.

Assicurarsi comunque che ogni parte della macchina sia smaltita secondo le leggi vigenti nel Paese di utilizzazione.

DEMOLITION AND DISPOSAL

The machine does not contain substances or components dangerous to the health of man or the environment, it being made with completely recyclable or normally disposable materials.
For the demolition operations rely on specialized and authorized firms.
Before starting the disassembly stage make sure there is sufficient space around the machine to enable the operations to be easily carried out.

In any case make sure that every part of the machine is disposed of according to current laws in the Country of use.



IMPIANTO ELETTRICO

ELECTRICAL SYSTEM

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	

Multifoglio/File	Fg/Sh	Descrizione	Description
1	1	INDICE FOGLI	SHEET INDEX
	2	SCHEMA DI POTENZA	POWER DIAGRAMM
	3	AUSILIARI 24VDC	AUXILIARY 24 VDC
	4	PLC: INGRESSI	PLC INPUTS
	5	PLC: USCITE	PLC OUTPUTS
	6	SCHEDA ANALOGICA: USCITE	ANALOGUE CARD OUTPUTS
	7	SCHEDA ANALOGICA: INGRESSI	ANALOGUE CARD INPUTS
	8	SCHEDA OPERAZIONALE	OPERATIONAL CARD
	9	TRASDUTTORI	TRANSDUCERS
	10	SCHEDE VALVOLE	VALVE'S CARD
	11	MORSETTIERE E CONNETTORI	CONNECTOR BLOCK AND CONNECTORS
	12	DISTINTA MATERIALI	MATERIAL LIST
	13	LEGENDA FUNZIONI	FUNCTION LEGEND
	14	LEGENDA FUNZIONI	FUNCTION LEGEND

ULTIMO FILO UTILIZZATO: N.75

REV	MODIFICA	DATA	FIRME
0	EMISSIONE	13/06/08	C.L.

A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)

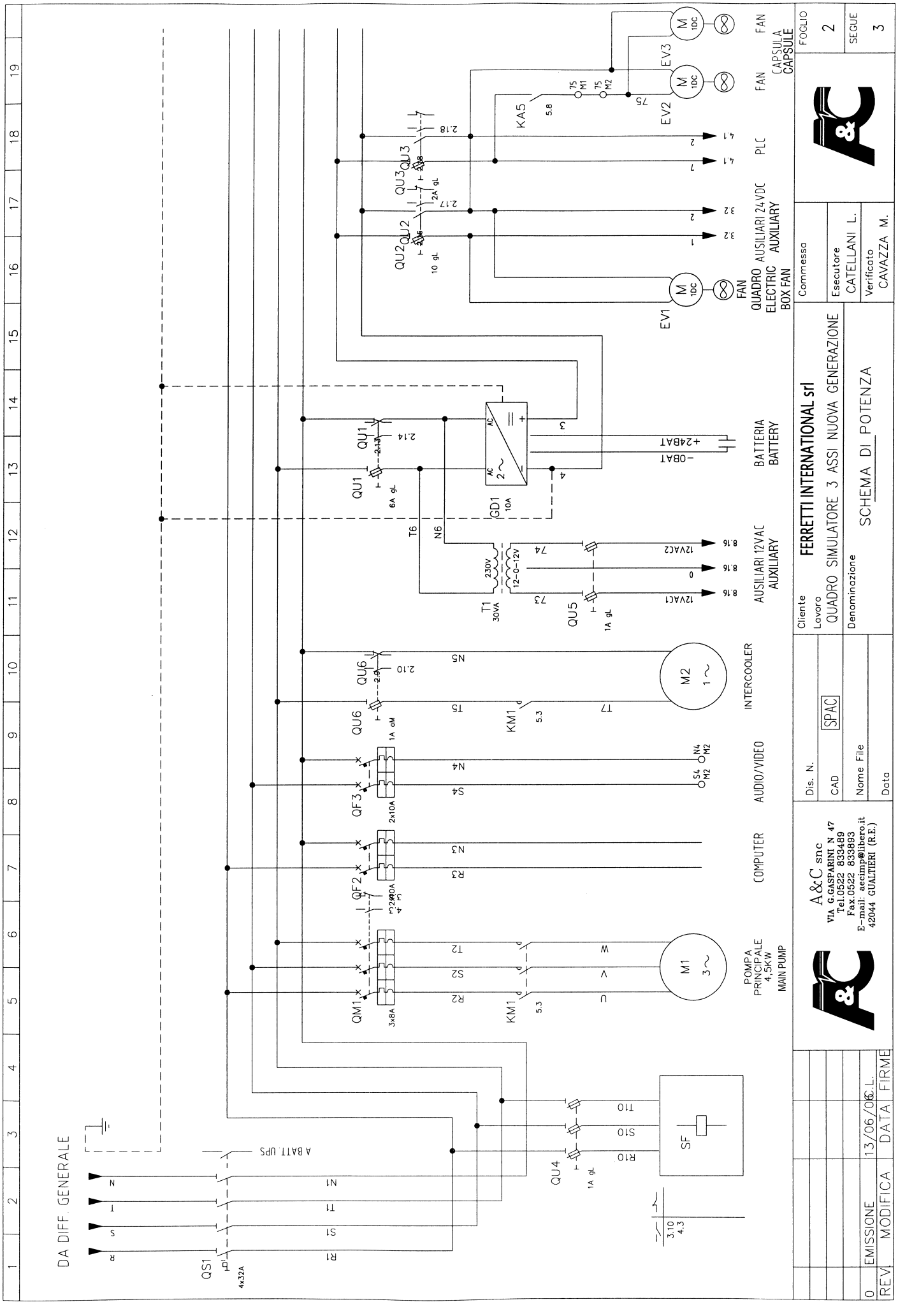
Dis. N.
CAD SPAC
Nome File
Data

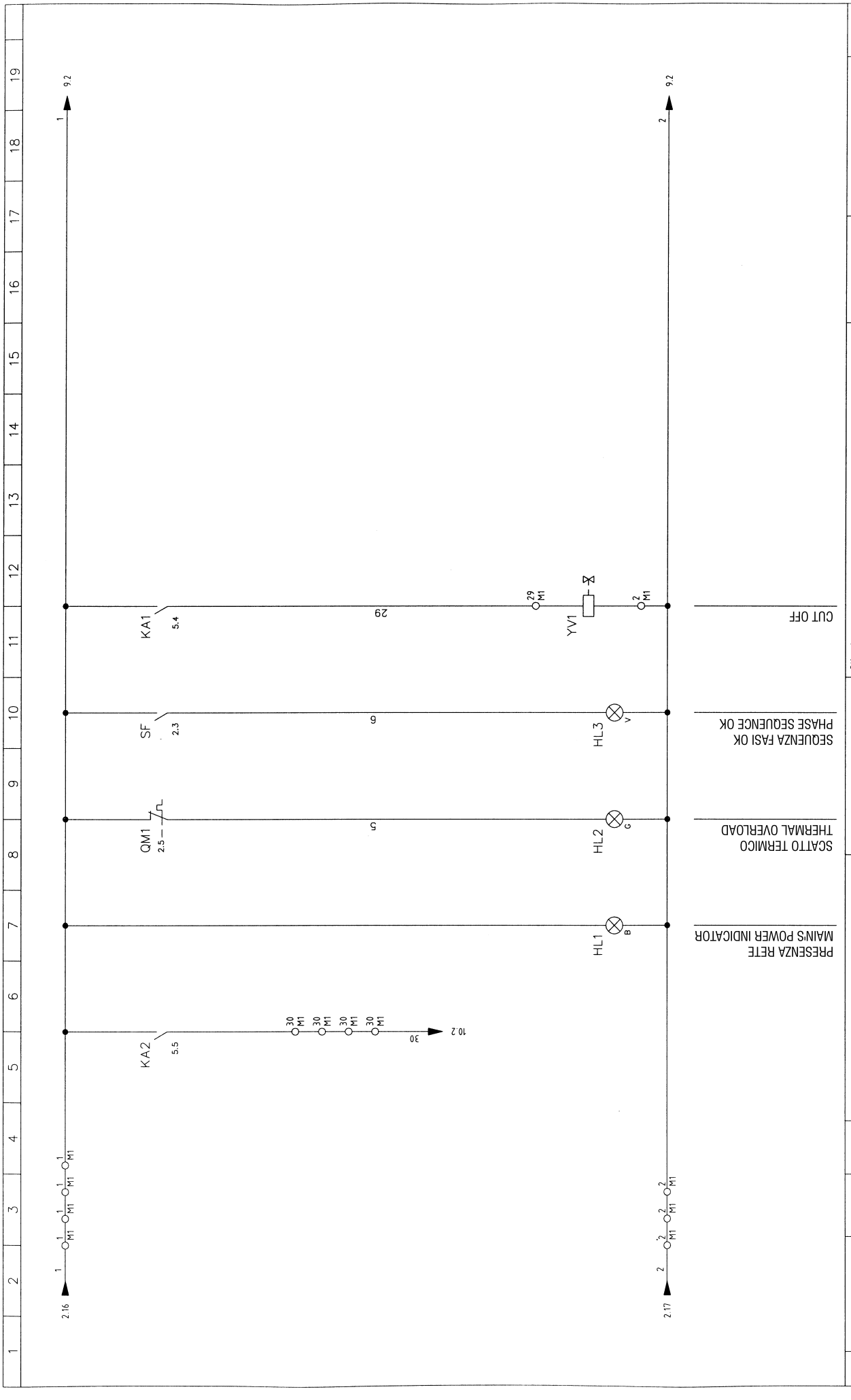
Cliente FERRETTI INTERNATIONAL srl
Lavoro QUADRO SIMULATORE 3 ASSI NUOVA GENERAZIONE
Denominazione INDICE FOGLI

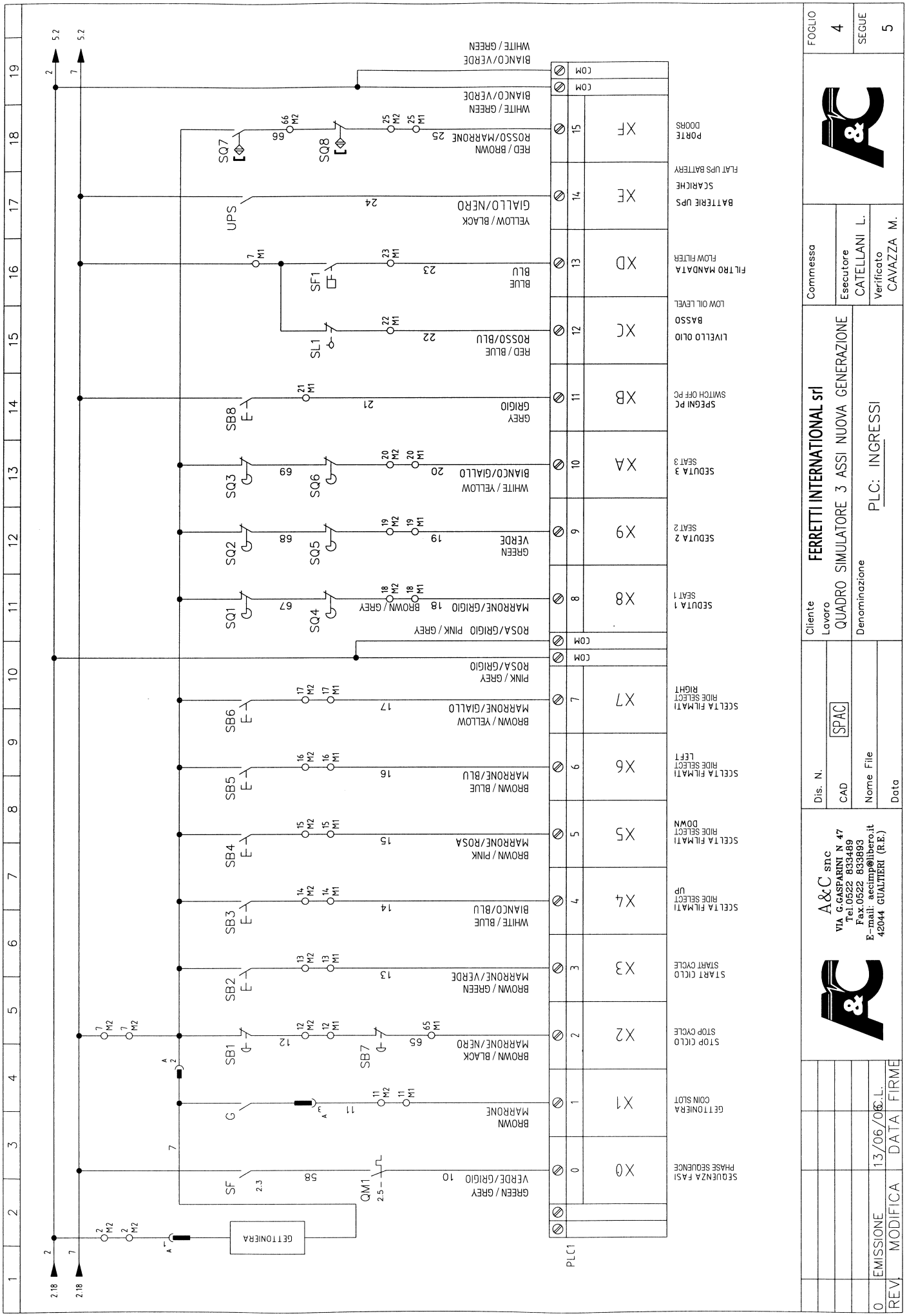
Commessa
Esecutore CATELLANI L.
Verificato CAVAZZA M.

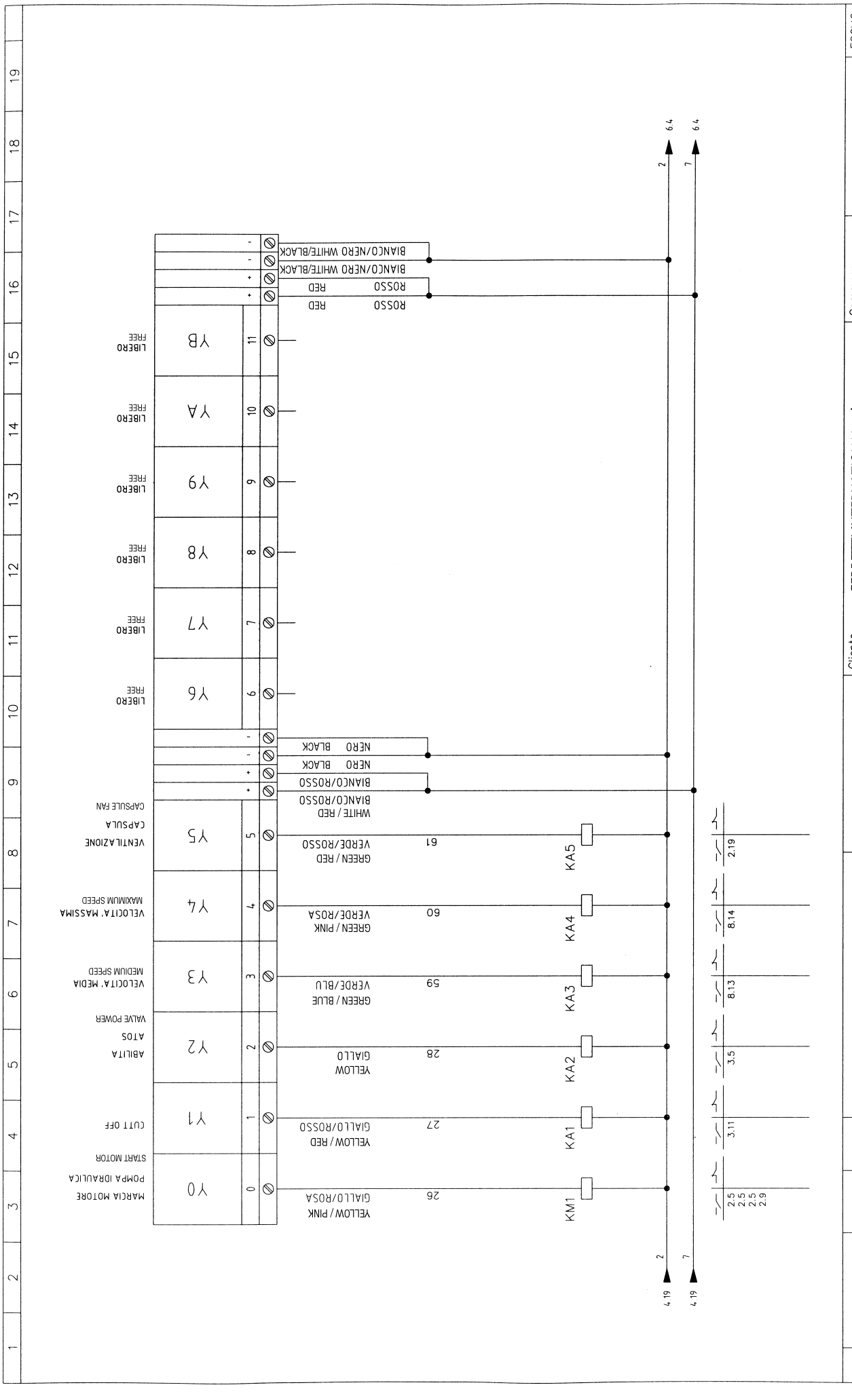
FOGLIO 1
SEGUE 2

SIMULATORE DI VOLO — Ferretti International — FLIGHT SIMULATOR
Mod. F3


DA DIFF. GENERALE
A BATT. UPS
QS1
4x32A
QU1
6A gL
QU2
10 gL
QU3
2A gL
QU4
1A gL
QU5
1A gL
QU6
1A aM
QF1
QF2
QF3
2x10A
QM1
3x8A
KM1
KA5
T1
30VA
230V
12-0-12V
GD1
10A
SF
EV1
EV2
EV3
M1
M2
POMPA PRINCIPALE 4,5KW MAIN PUMP
COMPUTER
AUDIO/VIDEO
INTERCOOLER
AUSILIARI 12VAC AUXILIARY
BATTERIA BATTERY
+24BAT
-0BAT
QUADRO ELECTRIC BOX FAN
AUSILIARI 24VDC AUXILIARY
PLC
FAN
CAPSULA CAPSULE
FERRETTI INTERNATIONAL srl
QUADRO SIMULATORE 3 ASSI NUOVA GENERAZIONE
SCHEMA DI POTENZA
A&C snc
VIA G.GASPARINI N. 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)
CATELLANI L.
CAVAZZA M.
FOGLIO 2
SEGUE 3
0 EMISSIONE 13/06/06 C.L.
REV. MODIFICA DATA FIRME


KA1
5.4
29
YV1
CUT OFF
SF
2.3
6
HL3
SEQUENZA FASI OK
PHASE SEQUENCE OK
QM1
2.5
5
HL2
SCATTO TERMICO
THERMAL OVERLOAD
HL1
PRESENZA RETE
MAIN'S POWER INDICATOR
KA2
5.5
30
10.2
2.16
2.17
9.2
FERRETTI INTERNATIONAL srl
QUADRO SIMULATORE 3 ASSI NUOVA GENERAZIONE
AUSILIARI 24VDC
A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)
Commessa
Esecutore CATELLANI L.
Verificato CAVAZZA M.
FOGLIO 3
SEGUE 4
Dis. N.
CAD SPAC
Nome File
Data
0 EMISSIONE 13/06/06 C.L.
REV MODIFICA DATA FIRME


PLC: INGRESSI
FERRETTI INTERNATIONAL srl
QUADRO SIMULATORE 3 ASSI NUOVA GENERAZIONE
A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)
FOGLIO 4
SEGUE 5
Commessa
Esecutore CATELLANI L.
Verificato CAVAZZA M.
Cliente
Lavoro
Denominazione
Dis. N.
CAD SPAC
Nome File
Data
0 EMISSIONE 13/06/06 C. L.
REV. MODIFICA DATA FIRME
PLC1
X0 SEQUENZA FASI PHASE SEQUENCE
X1 GETTONIERA COIN SLOT
X2 STOP CICLO STOP CYCLE
X3 START CICLO START CYCLE
X4 SCELTA FILMATI RIDE SELECT UP
X5 SCELTA FILMATI RIDE SELECT DOWN
X6 SCELTA FILMATI RIDE SELECT LEFT
X7 SCELTA FILMATI RIDE SELECT RIGHT
X8 SEDUTA 1 SEAT 1
X9 SEDUTA 2 SEAT 2
XA SEDUTA 3 SEAT 3
XB SPEGNI PC SWITCH OFF PC
XC LIVELLO OLIO BASSO LOW OIL LEVEL
XD FILTRO MANDATA FLOW FILTER
XE BATTERIE UPS SCARICHE FLAT UPS BATTERY
XF PORTE DOORS
GETTONIERA
SF
QM1
SB1
SB2
SB3
SB4
SB5
SB6
SB7
SB8
SF1
SL1
UPS
SQ1
SQ2
SQ3
SQ4
SQ5
SQ6
SQ7
SQ8
GREEN / GREY VERDE/GRIGIO
BROWN MARRONE
BROWN / BLACK MARRONE/NERO
BROWN / GREEN MARRONE/VERDE
WHITE / BLUE BIANCO/BLU
BROWN / PINK MARRONE/ROSA
BROWN / BLUE MARRONE/BLU
BROWN / YELLOW MARRONE/GIALLO
GREY GRIGIO
RED / BLUE ROSSO/BLU
BLUE BLU
YELLOW / BLACK GIALLO/NERO
RED / BROWN ROSSO/MARRONE
WHITE / YELLOW BIANCO/GIALLO
GREEN VERDE
BROWN / GREY MARRONE/GRIGIO
PINK / GREY ROSA/GRIGIO
WHITE / GREEN BIANCO/VERDE
COM
PLC1



REV	MODIFICA	DATA	FIRME
0	EMISSIONE	13/06/06	C.L.

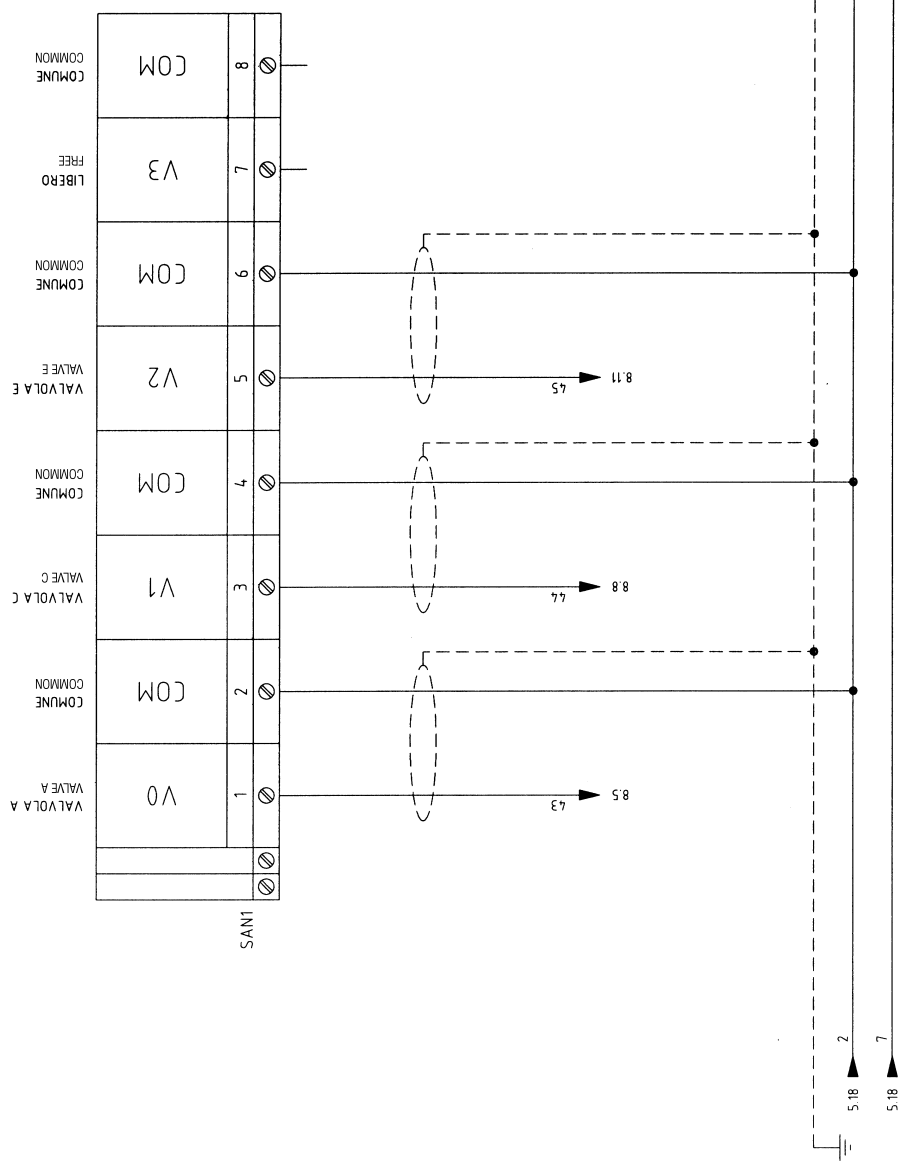
A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)

Dis. N.
CAD SPAC
Nome File
Data

Cliente FERRETTI INTERNATIONAL srl
Lavoro QUADRO SIMULATORE 3 ASSI NUOVA GENERAZIONE
Denominazione PLC: USCITE

Commessa
Esecutore CATELLANI L.
Verificato CAVAZZA M.

FOGLIO 5
SEGUE 6



0	EMISSIONE	13/06/06	C.L.		
REV.	MODIFICA	DATA	FIRME		

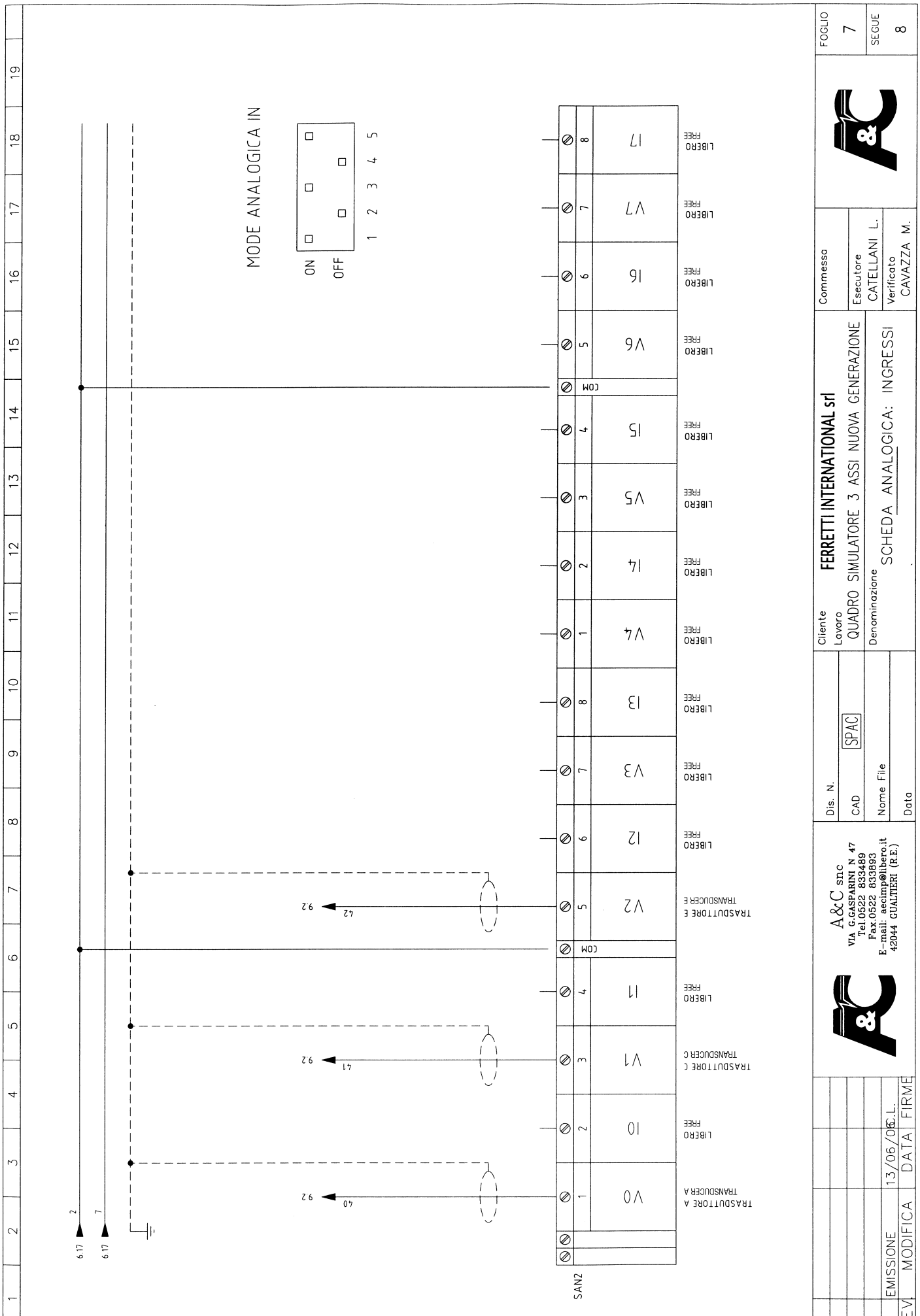
A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)

Dis. N.
CAD SPAC
Nome File
Data

Cliente FERRETTI INTERNATIONAL srl
Lavoro QUADRO SIMULATORE 3 ASSI NUOVA GENERAZIONE
Denominazione SCHEDA ANALOGICA: USCITE

Commessa
Esecutore CATELLANI L.
Verificato CAVAZZA M.

FOGLIO 6
SEGUE 7



FOGLIO 7 — SEGUE 8

Commessa

Esecutore CATELLANI L.

Verificato CAVAZZA M.

Cliente FERRETTI INTERNATIONAL srl

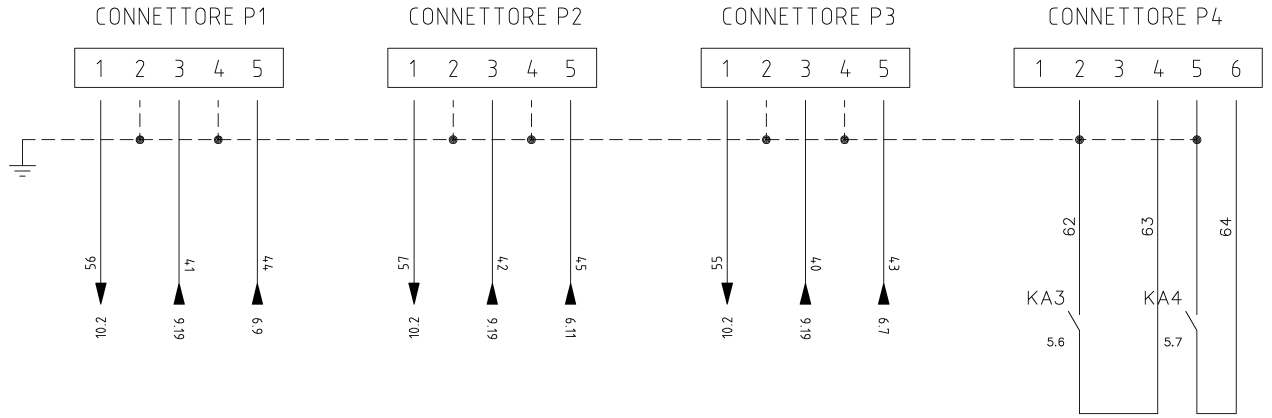
Lavoro QUADRO SIMULATORE 3 ASSI NUOVA GENERAZIONE

Denominazione SCHEDA ANALOGICA: INGRESSI

Dis. N. — CAD SPAC — Nome File — Data

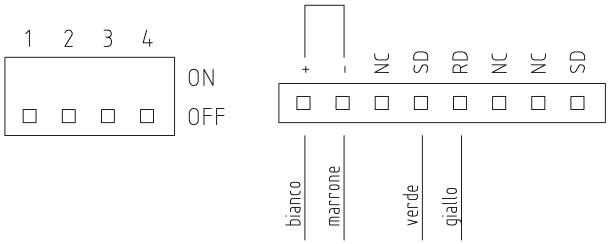
A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)

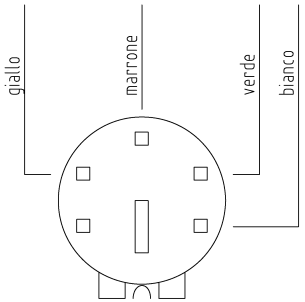
REV	MODIFICA	DATA	FIRME
0	EMISSIONE	13/06/06	G.L.



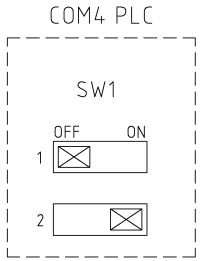
DIALOGO PC-PLC

TOUCH SCREEN

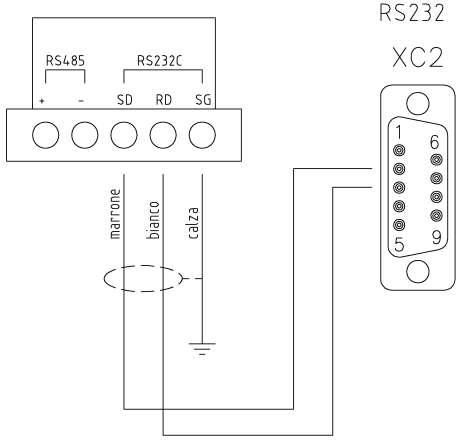




LATO SALDATURA



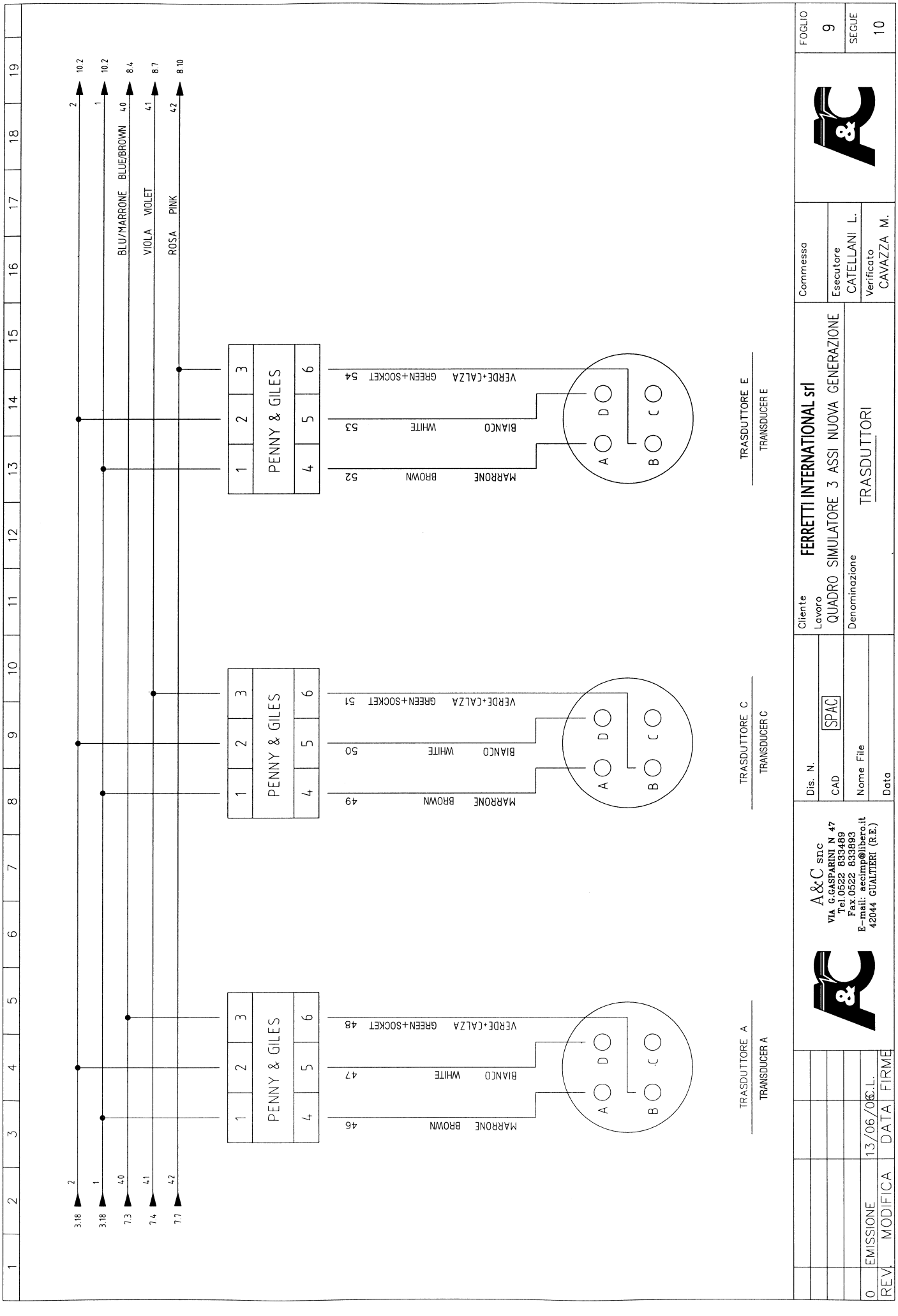
CONNETTORE RS232

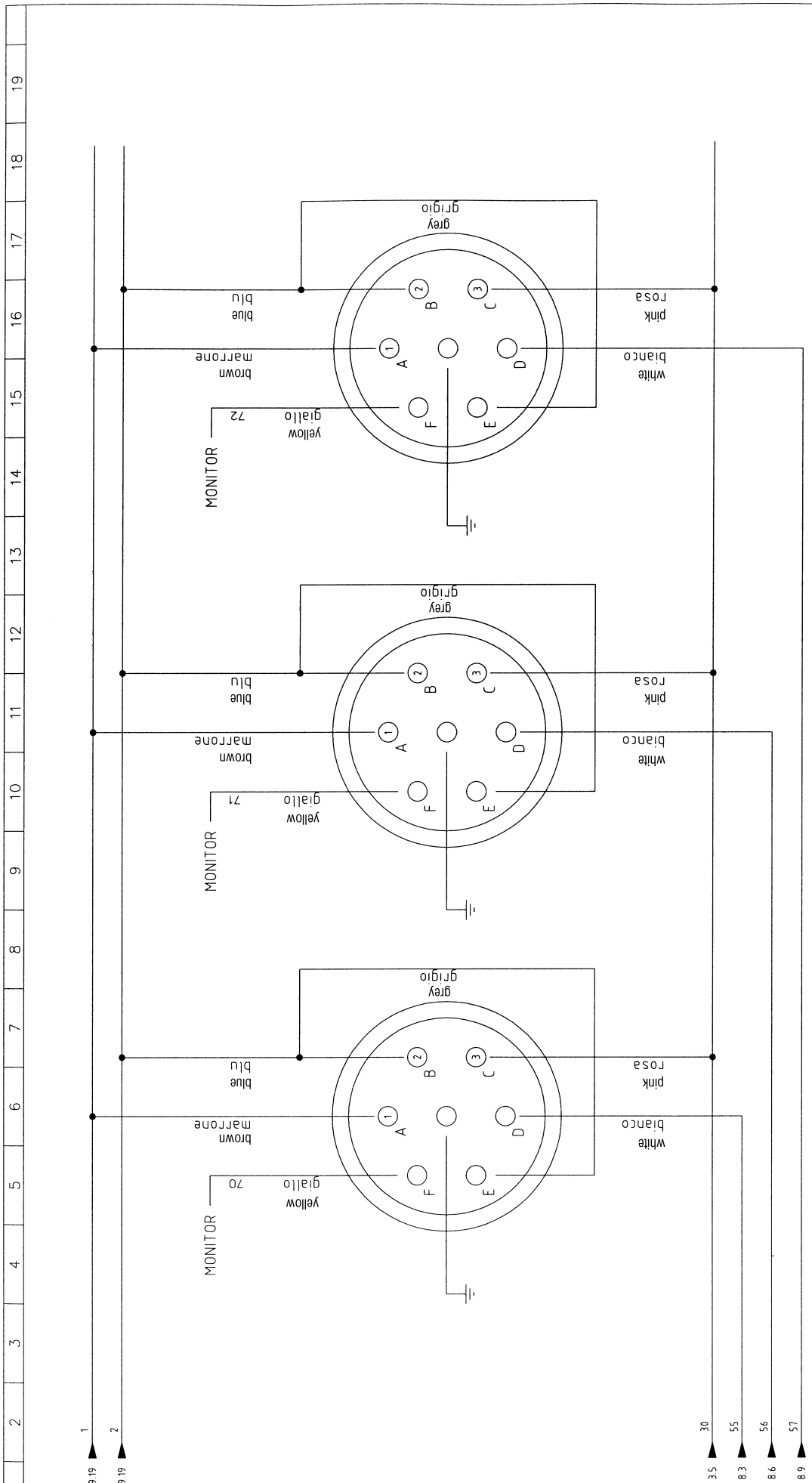


REV.	MODIFICA	DATA	FIRME

A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)

Dis. N.	
CAD	SPAC
Nome File	
Data	
Cliente	FERRETTI INTERNATIONAL srl
Lavoro	QUADRO SIMULATORE 3 ASSI NUOVA GENERAZIONE
Denominazione	SCHEDA OPERAZIONALE
Commessa	
Esecutore	CATELLANI L.
Verificato	CAVAZZA M.
FOGLIO	8
SEGUE	9


2 10.2
1 10.2
BLU/MARRONE BLUE/BROWN 4.0 8.4
VIOLA VIOLET 4.1 8.7
ROSA PINK 4.2 8.10
2 3.18
1 3.18
4.0 7.3
4.1 7.4
4.2 7.7
PENNY & GILES
1 2 3 4 5 6
VERDE+CALZA GREEN+SOCKET 54
BIANCO WHITE 53
MARRONE BROWN 52
A D B C
TRASDUTTORE E
TRANSDUCER E
VERDE+CALZA GREEN+SOCKET 51
BIANCO WHITE 50
MARRONE BROWN 49
TRASDUTTORE C
TRANSDUCER C
VERDE+CALZA GREEN+SOCKET 48
BIANCO WHITE 47
MARRONE BROWN 46
TRASDUTTORE A
TRANSDUCER A
A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)
Dis. N.
CAD SPAC
Nome File
Data
Cliente
Lavoro
FERRETTI INTERNATIONAL srl
QUADRO SIMULATORE 3 ASSI NUOVA GENERAZIONE
Denominazione
TRASDUTTORI
Commessa
Esecutore CATELLANI L.
Verificato CAVAZZA M.
FOGLIO 9
SEGUE 10
0 EMISSIONE 13/06/06 C.L.
REV. MODIFICA DATA FIRME



REV.	MODIFICA	DATA	FIRME
0	EMISSIONE	13/06/06	G.L.

A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)

Dis. N.
CAD SPAC
Nome File
Data

Cliente FERRETTI INTERNATIONAL srl
Lavoro QUADRO SIMULATORE 3 ASSI NUOVA GENERAZIONE
Denominazione SCHEDE VALVOLE

Commessa
Esecutore CATELLANI L.
Verificato CAVAZZA M.

FOGLIO 10
SEGUE 11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

QUADRO =QG
MORSETTIERA M1
Morsettiera quadro

NumI	NumM	NumO	Tipo	Costruttore	Sez.
1	1	1	1574.2	CONTACLIP	2.5
1	1	1	1574.2	CONTACLIP	2.5
1	1	1	1574.2	CONTACLIP	2.5
1	1	1	1574.2	CONTACLIP	2.5
2	2	2	1574.2	CONTACLIP	2.5
2	2	2	1574.2	CONTACLIP	2.5
2	2	2	1574.2	CONTACLIP	2.5
2	2	2	1574.2	CONTACLIP	2.5
7	7	7	1574.2	CONTACLIP	2.5
11	11	11	1574.2	CONTACLIP	2.5
12	12	12	1574.2	CONTACLIP	2.5
13	13	13	1574.2	CONTACLIP	2.5
14	14	14	1574.2	CONTACLIP	2.5
15	15	15	1574.2	CONTACLIP	2.5
16	16	16	1574.2	CONTACLIP	2.5
17	17	17	1574.2	CONTACLIP	2.5
18	18	18	1574.2	CONTACLIP	2.5
19	19	19	1574.2	CONTACLIP	2.5
20	20	20	1574.2	CONTACLIP	2.5
21	21	21	1574.2	CONTACLIP	2.5
22	22	22	1574.2	CONTACLIP	2.5
23	23	23	1574.2	CONTACLIP	2.5
25	25	25	1574.2	CONTACLIP	2.5
29	29	29	1574.2	CONTACLIP	2.5
30	30	30	1574.2	CONTACLIP	2.5
30	30	30	1574.2	CONTACLIP	2.5
30	30	30	1574.2	CONTACLIP	2.5
30	30	30	1574.2	CONTACLIP	2.5
65	65	65	1574.2	CONTACLIP	2.5
75	75	75	1574.2	CONTACLIP	2.5

QUADRO =QG
MORSETTIERA M2
Morsettiera scatola

NumI	NumM	NumO	Tipo	Costruttore	Sez.
2	2	2	1574.2	CONTACLIP	2.5
2	2	2	1574.2	CONTACLIP	2.5
N4	N4	N4	1574.2	CONTACLIP	2.5
S4	S4	S4	1574.2	CONTACLIP	2.5
7	7	7	1574.2	CONTACLIP	2.5
7	7	7	1574.2	CONTACLIP	2.5
11	11	11	1574.2	CONTACLIP	2.5
12	12	12	1574.2	CONTACLIP	2.5
13	13	13	1574.2	CONTACLIP	2.5
14	14	14	1574.2	CONTACLIP	2.5
15	15	15	1574.2	CONTACLIP	2.5
16	16	16	1574.2	CONTACLIP	2.5
17	17	17	1574.2	CONTACLIP	2.5
18	18	18	1574.2	CONTACLIP	2.5
19	19	19	1574.2	CONTACLIP	2.5
20	20	20	1574.2	CONTACLIP	2.5
25	25	25	1574.2	CONTACLIP	2.5
66	66	66	1574.2	CONTACLIP	2.5
75	75	75	1574.2	CONTACLIP	2.5

QUADRO =QG
SPINA A
COSTRUTTORE ILME
TIPO CNM/F 4
Connettore 4 Poli
Connettore A

Pin	NumI
1	2
2	7
3	11
4	

SIMULATORE DI VOLO — Ferretti International — FLIGHT SIMULATOR
Mod. F3

REV.	MODIFICA	DATA	FIRME

A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)

Dis. N.
CAD SPAC
Nome File
Data

Cliente FERRETTI INTERNATIONAL srl
Lavoro QUADRO SIMULATORE 3 ASSI NUOVA GENERAZIONE
Denominazione MORSETTIERE E CONNETTORI

Commessa
Esecutore CATELLANI L.
Verificato CAVAZZA M.

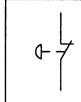
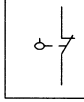
FOGLIO 11
SEGUE 12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Nome/Item	Tipo/Type	Descrizione/Description	Costruttore/Marke	Quadro/Board	Fg/Sh	Q.ta/Q.ty
GD1	UPS2410C	Alimentatore stabiliz. monof.	ADEL	=QG	2	1
HL1	ZB4-BV01	Testa spia bianca	TELEMECANIQUE	=QG	3	1
HL2	ZB4-BV05	Testa spia gialla	TELEMECANIQUE	=QG	3	1
HL3	ZB4-BV03	Testa spia verde	TELEMECANIQUE	=QG	3	1
KA1	8533640000	RELE' INTERFACCIA	WEIDMULLER	=QG	5	1
KA2	8533640000	Bobina rele' Ausiliario	WEIDMULLER	=QG	5	1
KA3	8533640000	RELE' INTERFACCIA	WEIDMULLER	=QG	5	1
KA4	8533640000	RELE' INTERFACCIA	WEIDMULLER	=QG	5	1
KA5	8533640000	RELE' INTERFACCIA	WEIDMULLER	=QG	5	1
KM1	LC1-D09	Contattore 3x9A	TELEMECANIQUE	=QG	5	1
PLC1	FPGC28P2	Scheda Input PLC	NAIS	QG	4	1
PLC COM4	FPG-COM4	Scheda PLC	NAIS	QG	8	1
QF2	GW90246	Int. autom. magnet. bipol.	GEWISS	=QG	2	1
QF3	GW90246	Int. autom. magnet. bipol.	GEWISS	=QG	2	1
QM1	GV2-ME14	Salvamotore 3x6-10A	TELEMECANIQUE	=QG	2	1
QS1	LA7-32-1753+LA7-32NP	Sezionatore con blocco porta 3x32A+N	BRETER	=QG	2	1
QU1	STI 15646	Sezionatore portafusibili 10.3x38mm 1P+N	MERLIN GERIN	=QG	2	1
QU2	STI 15646	Sezionatore portafusibili 10.3x38mm 1P+N	MERLIN GERIN	=QG	2	1
QU3	STI 15646	Sezionatore portafusibili 10.3x38mm 1P+N	MERLIN GERIN	=QG	2	1
QU4	STI 15656	Sezionatore portafusibili 10.3x38mm 3P	MERLIN GERIN	=QG	2	1
QU5	STI 15651	Sezionatore portafusibili 10.3x38mm 2P	MERLIN GERIN	=QG	2	1
QU6	STI 15646	Sezionatore portafusibili 10.3x38mm 1P+N	MERLIN GERIN	=QG	2	1
SAN1	FP0-A04V	Scheda Output PLC	NAIS	QG	7	1
SAN2	FP0-A80	Scheda Input PLC	NAIS	QG	6	1
SB7	ZB4-BS54	Testa pulsante a fungo rosso ad aggancio	TELEMECANIQUE	=QG	4	1
SB8	ZB4-BA6	Testa pulsante blu	TELEMECANIQUE	=QG	4	1
SF	RM4	Sequenza fasi	TELEMECANIQUE	=QG	2	1
T1	TM24/30	Trasf. monofase con schermo	ABB	=QG	2	1
A	CNM/F 24	Connettore 24 Poli	ILME	=QG	4	1
M1	WDU 2.5	Morsetto standard 2,5mm per barra Omega	WEIDMULLER	=QG	3	18
M2	WDU 2.5	Morsetto standard 2,5mm per barra Omega	WEIDMULLER	=QG	2	16
	AIGT 0030B1	Display programmabile	NAIS	=QG	8	1

Sim. \ Sym.	Sigla \ Item	Funzione \ Use Type
	GD1 =QG 2	ALIMENTATORE 24DC POWER SUPPLY 24 DC
	HL1 =QG 3	PRESENZA RETE MAIN'S POWER INDICATOR
	HL2 =QG 3	SCATTO TERMICO THERMAL OVERLOAD
	HL3 =QG 3	ALLARME SEQUENZA FASI PHASE SEQUENCE EMERGENCY
	KA1 =QG 5	RELE' AUX CUTT OFF CUT OFF RELAYS
	KA2 =QG 5	ABILITA ATOS VALVE POWER
	KA3 =QG 5	VELOCITA' MEDIA MEDIUM SPEED
	KA4 =QG 5	VELOCITA' MASSIMA MAXIMUM SPEED
	KA5 =QG 5	LIBERO FREE
	KM1 =QG 5	POMPA IDRAULICA HYDRAULIC PUMP
	M1 =QG 2	POMPA PRINCIPALE MAIN PUMP

Sim. \ Sym.	Sigla \ Item	Funzione \ Use Type
	M2 =QG 2	INTERCOOLER
	QF2 =QG 2	PROT. PC
	QF3 =QG 2	PROT. TV PLC CAPSULA
	QM1 =QG 2	PROT. POMPA PRINCIPALE
	QS1 =QG 2	GENERALE QUADRO
	QU1 =QG 2	PROT. UPS
	QU2 =QG 2	PROT. AUSILIARI 24VDC
	QU3 =QG 2	PROT. PLC
	QU4 =QG 2	PROT. SEQUENZA FASI
	QU5 =QG 2	PROT. SCHEDA
	QU6 =QG 2	PROT. INTERCOOLER

Sim. \ Sym.	Sigla \ Item	Funzione \ Use Type
	SB1 =QG 4	EMERGENZA CAPSULA CAPSULE EMERGENCY
	SB2 =QG 4	START GIOCO START RIDE
	SB3 =QG 4	SCELTA FILMATI: UP RIDE SELECT UP
	SB4 =QG 4	SCELTA FILMATI: DOWN RIDE SELECT DOWN
	SB5 =QG 4	SCELTA FILMATI: LEFT RIDE SELECT LEFT
	SB6 =QG 4	SCELTA FILMATI: RIGHT RIDE SELECT RIGHT
	SB7 =QG 4	STOP CICLO STOP CYCLE
	SB8 =QG 4	SPEGNI PC SWITCH OFF PC
	SF =QG 2	SEQUENZA FASI PHASE SEQUENCE
	SF1 =QG 4	FILTRO MANDATA FLOW FILTER
	SL1 =QG 4	LIVELLO OLIO BASSO LOW OIL LEVEL

REV.	MODIFICA	DATA	FIRME
0	EMISSIONE	13/06/08	C.L.

A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)

Dis. N.

CAD SPAC

Nome File

Data

Cliente FERRETTI INTERNATIONAL srl

Lavoro QUADRO SIMULATORE 3 ASSI NUOVA GENERAZIONE

Denominazione LEGENDA FUNZIONI

Commessa

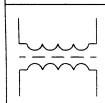
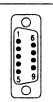
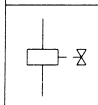
Esecutore CATELLANI L.

Verificato CAVAZZA M.

FOGLIO 13

SEGUE 14

SIMULATORE DI VOLO — Ferretti International — Mod. F3 — FLIGHT SIMULATOR

Sim. \ Sym.	Sigla \ Item	Funzione \ Use Type
	SQ1 =QG 4	SEDUTA 1 SEAT 1
	SQ2 =QG 4	SEDUTA 2 SEAT 2
	SQ3 =QG 4	SEDUTA 3 SEAT 3
	SQ4 =QG 4	CINTURA 1 BELT 1
	SQ5 =QG 4	CINTURA 2 BELT 2
	SQ6 =QG 4	CINTURA 3 BELT 3
	SQ7 =QG 4	PORTA DESTRA RIGHT DOOR
	SQ8 =QG 4	PORTA SINISTRA LEFT DOOR
	T1 =QG 2	ALIM. SCHEDA CARD'S SUPPLY
	XC2 =QG 8	VASCHETTA RS232 RS232 CONNECTOR
	YV1 =QG 3	CUTT OFF

REV.	MODIFICA	DATA	FIRME
0	EMISSIONE	13/06/06	C.L.

A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)

Dis. N.

CAD SPAC

Nome File

Data

Cliente FERRETTI INTERNATIONAL srl

Lavoro QUADRO SIMULATORE 3 ASSI NUOVA GENERAZIONE

Denominazione LEGENDA FUNZIONI

Commessa

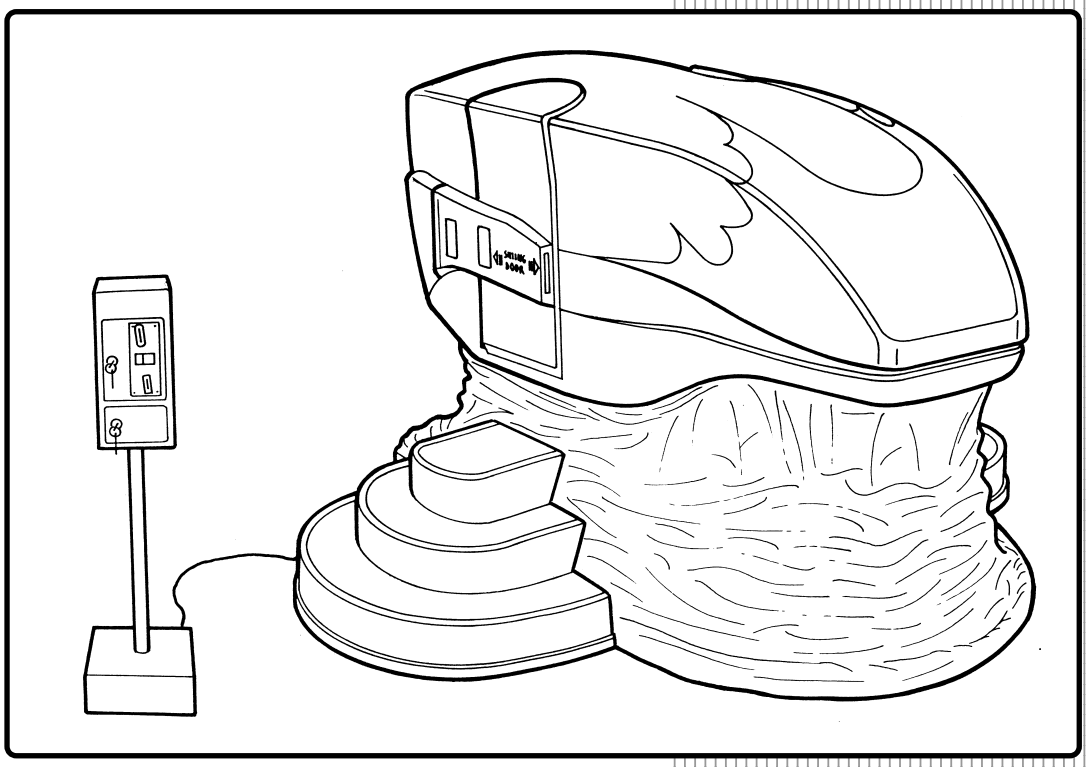
Esecutore CATELLANI L.

Verificato CAVAZZA M.

FOGLIO 14

SEGUE /

SIMULATORE DI VOLO — Ferretti International — Mod. F3 — FLIGHT SIMULATOR



PARTI DI RICAMBIO

SPARE PARTS

PEZZI DI RICAMBIO

Le ordinazioni di parti di ricambio devono essere corredate dalle seguenti indicazioni:

1) Modello
2) Matricola
3) Numero di posizione del particolare
4) Descrizione del particolare
- Quantità occorrente.
- Mezzo di trasporto.

Ogni indicazione incompleta può determinare irregolarità e ritardi nelle consegne.

SPARE PARTS

When ordering replacement parts, the following must be specified:

1) Model
2) Serial number
3) Number and position of the part
4) Description of the part
- Quantity required.
- Means of transport.

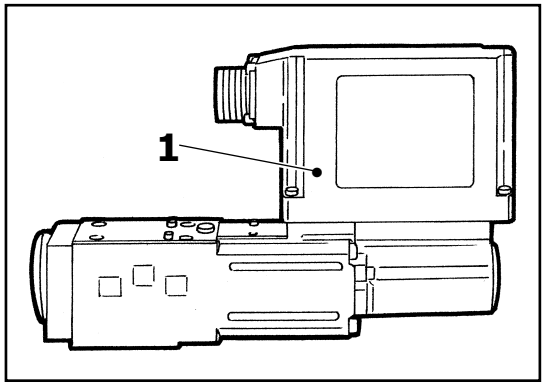
Any incomplete specification can cause irregularities and delays in delivery.

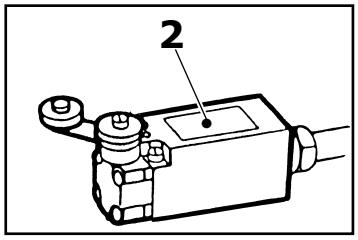
DESCRIZIONE

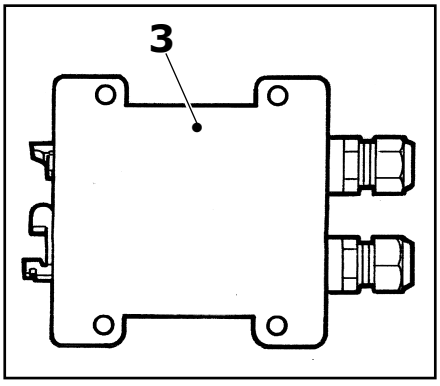
1) VALVOLA
2) SENSORE PASSEGGERO
3) MODULO PENNY + GILES
4) CONNETTORE VALVOLA
5) INDICATORE LIVELLO OLIO
6) SENSORE FILTRO INTASATO
7) VALVOLA CUT OFF
8) CONNETTORE A TRASDUTTORE
9) POMPA IDRAULICA
10) RADIATORE
11) ACCUMULATORE
12) MOTORE

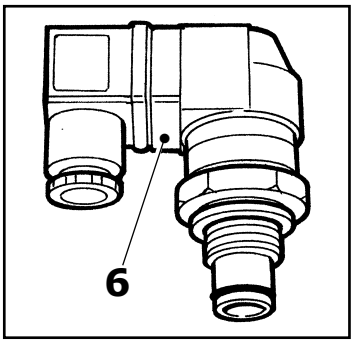
DESCRIPTION

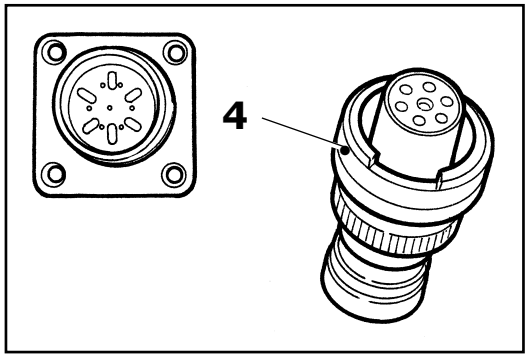
1) VALVE
2) PASSENGER'S SENSOR
3) MODULE PENNY & GILES
4) VALVE'S CONNECTOR
5) OIL LEVEL INDICATOR
6) DIRTY FILTER SENSOR
7) VALVE CUT OFF
8) TRANSDUCER'S CONNECTOR
9) HYDRAULIC PUMP
10) INTERCOOLER
11) ACCUMULATOR
12) MOTOR

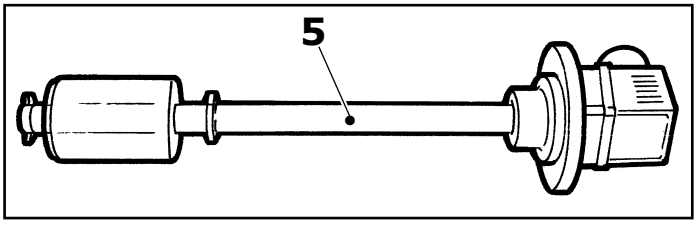


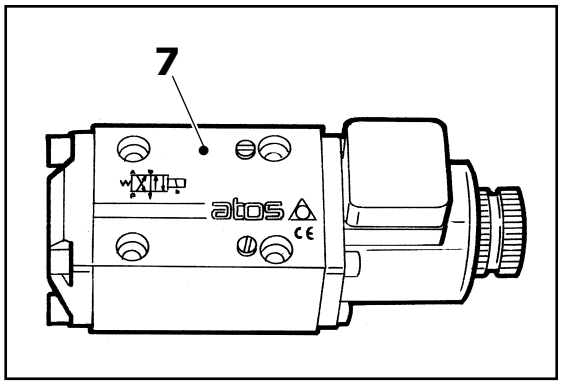


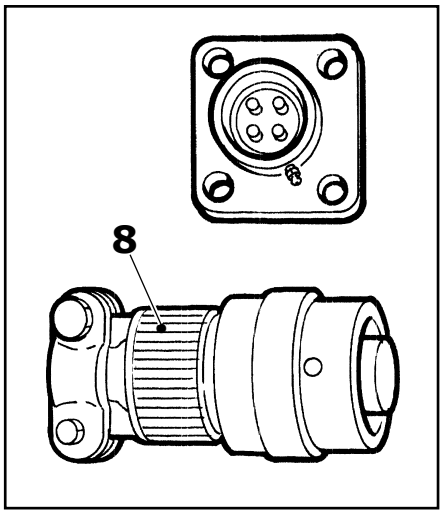


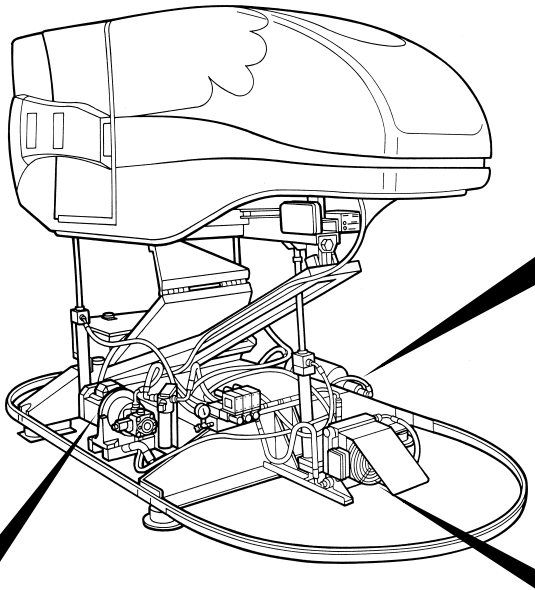


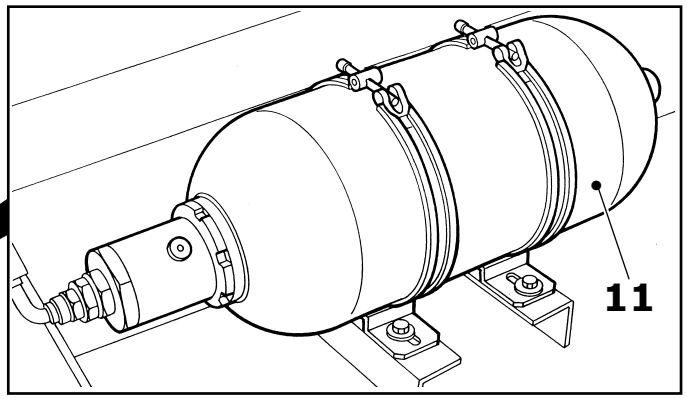


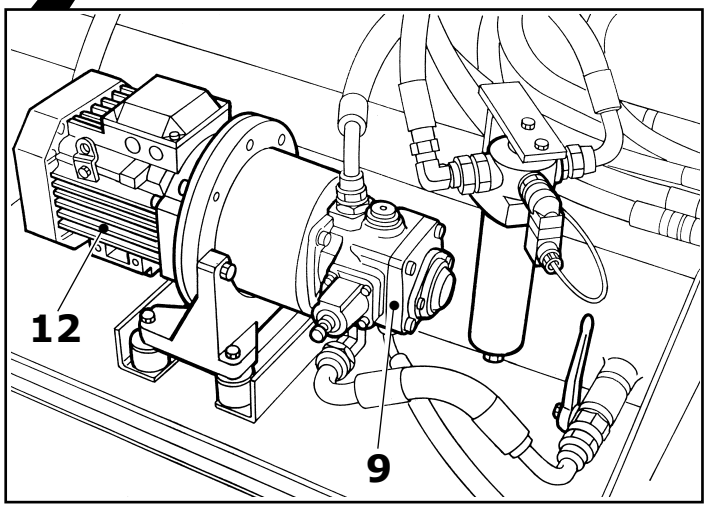


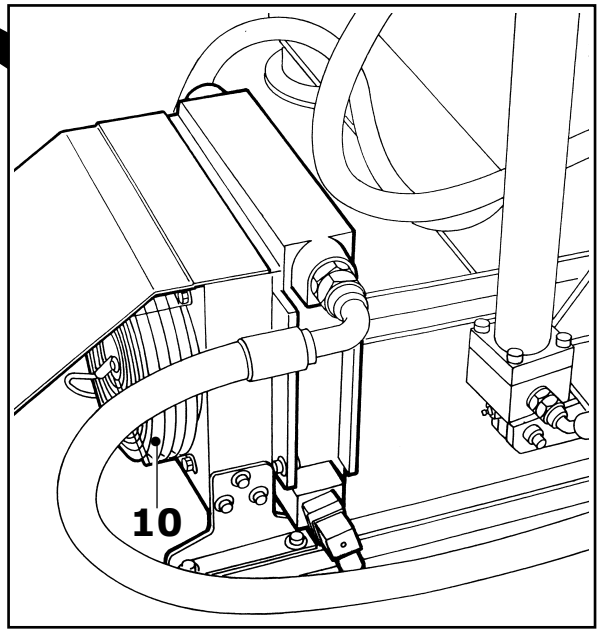

7
atos


8




11


12
9


10